

Ist eine interne Behandlung der sekundären Erythrodermien mit Steroiden gerechtfertigt?

Vergleich der in den letzten zehn Jahren in der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt a. M. an sekundärer Erythrodermie erkrankten Patienten, die vor der Steroid-Ära behandelt worden waren, mit denen, die mit Steroiden innerlich behandelt wurden.

Dieter Röse

1965

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten
der Universität Frankfurt am Main
Direktor: Professor Dr. F. Herrmann

IST EINE INTERNE BEHANDLUNG DER SEKUNDÄREN
ERYTHRODERMIEN MIT STEROIDEN GERECHTFERTIGT ?

- - - - -

VERGLEICH DER IN DEN LETZTEN ZEHN JAHREN IN DER
UNIVERSITÄTS-HAUTKLINIK IN FRANKFURT AM MAIN AN
SEKUNDÄRER ERYTHRODERMIE ERKRANKTEN PATIENTEN,
DIE VOR DER STEROID-ÄRA BEHANDELT WORDEN WAREN,
MIT DENEN, DIE MIT STEROIDEN INNERLICH
BEHANDELT WURDEN.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der Zahnmedizin
der hohen medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main

vorgelegt von
Dieter Röse
aus Rheda/Westfalen

Frankfurt/M. 1964

Dekan: Prof. Dr. H. Frick

Referent: Prof. Dr. G.K. Steigleder

Korreferent: Prof. Dr. J. Frey

Mündliche Prüfung: 23.2. u. 24.2. 1965

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
I. Allgemeiner Teil	1
1. Problemstellung	1
2. Einleitung	1
II. Spezieller Teil	8
1. Krankengut	8
2. Befunde	39
3. Besprechung der Befunde	52
4. Zusammenfassung	77
5. Schlußbetrachtung	78
Schrifttumsverzeichnis	80

Digitized by the Internet Archive
in 2026

I. Allgemeiner Teil

1. Problemstellung

Es bestand der Eindruck, daß der Behandlungsverlauf bei sekundären Erythrodermien verschiedener Genese durch die Gabe von Steroiden nicht wesentlich abgekürzt wurde. Zur Klärung des Problems wurden die Krankengeschichten der an sekundärer Erythrodermie erkrankten Patienten der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt/M. während der letzten 10 Jahre durchgesehen und die Patienten, die mit der entsprechenden Diagnose vor der Steroid-Ära behandelt worden waren, mit denen verglichen, die mit Steroiden behandelt wurden.

2. Einleitung

In zunehmendem Maße werden Hauterkrankungen lokal und intern mit Steroiden behandelt. Doch bedeutet die interne Behandlung wegen der bekannten Komplikationen stets ein Risiko. Bei den unerwünschten Wirkungen der Steroide stehen an erster Stelle die Störungen des Elektrolythaushaltes. Bei mittelhoher Dosierung während einiger Wochen finden sich bereits bei der Mehrzahl der Patienten Symptome, die auf eine Retention von Natriumionen und Wasser und den Verlust an Kaliumionen zurückzuführen sind. Die durch die Natriumionen- und die Wasserretention bedingte Mehrbelastung des Kreislaufes hat gelegentlich schwere Komplikationen zur Folge. Das manchmal zu beobachtende Gefühl der Müdigkeit und des Abgespanntseins ist durch den Verlust an Kaliumionen bedingt.

Weitere Komplikationen einer Steroid-Therapie sind das Cushing-Syndrom, Osteoporose, Steroid-Diabetes und psychische Störungen. Eine andere Schädigung durch Steroide ist das Auftreten bzw. die Perforation von Ulcera im Magen-Darmbereich. Die besondere Gefahr einer im Verlauf einer Steroid-Behandlung auftretenden Ulcusbildung oder ihrer

Folgen, wie Blutung und Perforation, liegt im völligen Fehlen aller bedrohlichen Vorzeichen. Hirsutismus und Striae treten nur vereinzelt bei besonders langer Dauer einer Steroid-Behandlung auf. Unter Steroid-Therapie können Kreislaufkomplikationen der verschiedensten Art auftreten: Thrombose, Hämorrhagien und sogar Todesfälle infolge Überbelastung des Kreislaufs durch die Mineralstoffwechselstörung. Die Entstehung einer Arteriitis dürfte auf die unter Steroiden reduzierte Infektabwehr zurückzuführen sein. Besonders folgenschwer wirkt sich die Zufuhr einer Überdosis von Steroiden auf das Nebennierenrinden-Hypophysensystem aus. Die häufigste und gefährlichste Komplikation im Verlaufe einer Steroid-Behandlung aber ist das Auftreten bzw. die manchmal kaum zu beherrschende Exacerbation infektiöser Prozesse (Raab (19)).

Mit den Steroiden sind dem Arzt Mittel in die Hand gegeben, die die Reaktionen des Körpers je nach seiner Reaktionslage tiefgreifend und mitunter entscheidend zu ändern vermögen.

Die Steroid- und ACTH-Therapie stellt Vonkennel (8) als mesenchymal-histotrope einer ätiotropen Behandlungsart gegenüber. Durch die Steroide werden zwar Krankheitssymptome unterdrückt - ein Vorgang, den Sulzberger (8) auch als Morbistase bezeichnet - die Krankheit selbst aber wird nicht endgültig geheilt. Demnach sind Rückfälle nach Absetzen der Steroid-Behandlung unvermeidlich, wenn die Krankheitsursache nicht beseitigt werden kann oder die Erkrankung unter der Steroid-Behandlung nicht von sich aus die Tendenz zur Rückbildung zeigt (Grässer (8)).

Weiterhin wissen wir nicht, ob eine innerliche Steroid-Behandlung Wirkungen hat, die sich erst noch offenbaren. Aus all diesen Gründen muß die Anwendung dieser Präparate wohl überlegt sein.

Eine von den folgenden drei Voraussetzungen sollten gegeben sein, ehe intern Steroide angewandt werden dürfen:

1. Nur durch interne Steroidgaben wird das Leben erhalten.
In diesem Falle handelt es sich um eine absolute Indikation.

2. Durch die vorübergehende Gabe von Steroiden wird der Krankheitsverlauf wesentlich abgekürzt, und ernste Komplikationen werden vermieden.
3. Durch die Gabe von Steroiden wird der Krankheitsverlauf zwar nicht wesentlich beeinflusst, das Wohlbefinden des Patienten aber entscheidend verbessert. Bei dieser letzten Gruppe muß die Indikation besonders sorgfältig erwogen werden.

Bei welchen Hauterkrankungen dürfen nun Steroide angewandt werden?

Nach Philipp (18) wurden von manchen Autoren chronische Erkrankungen, die progredient zum Tode führen, als Kontraindikation einer Steroid-Therapie bezeichnet, da z.B. mit Cortison höchstens ein kurzer vorübergehender Effekt, dem schwere Rezidive folgen, erreichbar sei. Andere Autoren betonen, daß gerade hierbei mit geeigneter Cortison-Therapie und vor allem Dauertherapie lange, das Leben erträglich gestaltende Remissionen erzielt werden können. Bei akuten Krankheiten, wie z.B. Toxikodermien, die bei Ausschaltung der Ursache spontan zur Abheilung kommen, Cortison zu verwenden, wurde von der einen Seite als überflüssig und wegen der möglichen Nebenwirkungen als gefährlich bezeichnet. Von anderer Seite wurde in solchen Fällen die Steroid-Therapie empfohlen, da der akute toxische Zustand, der den Kranken physisch und psychisch stark belastet und gefährdet, rascher beseitigt und die Heilung erheblich beschleunigt werden könne.

Aus der fast unübersehbaren Literatur über die Steroidbehandlung von Hautkrankheiten seien folgende Erfahrungen bei sekundären Erythrodermien ausgewählt.

Nach Tappeiner und Wodniansky (24) sind es in erster Linie die Hauterkrankungen, die vor der Steroid-Ära unbeeinflussbar zum Tode führten, wie die Pemphigus-Gruppe, der akute Lupus erythematosus, die akute Dermatomyositis sowie manche Fälle von progredienter Sklerodermie. Ferner sind noch allergische, oft universelle, medikamentös bedingte Haut-

läsionen aufzuführen, wie sie in Form von Erythrodermien nach Salvarsan-, - Gold - sowie Behandlung mit anderen Heilmitteln vorkommen, und die ebenfalls oft lebensbedrohende Formen annehmen.

Neben diesen absoluten Indikationen sind aber auch die relativen Anzeigen für Cortison von Bedeutung, wenngleich eine strenge Auswahl, die von Fall zu Fall überlegt werden muß, zu treffen ist. Hierher werden von Tappeiner und Wodniansky Erythrodermien verschiedenster Genese gerechnet.

Zoon und van Aken (27) hatten bei sekundären Erythrodermien mit der althergebrachten, lokalen Behandlungsweise gute Erfolge; deshalb war für sie Grund genug, die Steroid-Behandlung nur in den Fällen anzuwenden, bei denen eine subjektive und objektive Besserung mit Hilfe der alten Methoden aller Wahrscheinlichkeit nach nicht zu erreichen war. In der Regel entschieden sie dies nach einer Prüfungsperiode von zwei bis drei Monaten. Zoon und van Aken betonen, daß es eine verantwortungsvolle Entscheidung ist, ob eine Erythrodermie mit Steroiden zu behandeln ist oder nicht. Die relative Kontraindikation und die eventuell durch die Hormonbehandlung auftretenden Schäden müssen sorgfältig berücksichtigt werden. Zoon und van Aken gaben als tägliche Anfangsdosis ein Äquivalent von 50 - 100 mg Cortison. Nach einigen Tagen entschieden sie, ob eine Erhöhung der Dosis notwendig war; war dies der Fall, wurde die Dosis auf 200-250 mg täglich erhöht. Wurden zufriedenstellende Ergebnisse erreicht, gingen sie auf die niedrigst mögliche Dosis zurück, bei welcher der Patient frei von Symptomen blieb. Nach Zoon und van Aken zeigte sich bei 7 von 10 an sekundärer Erythrodermie erkrankten Patienten nach Steroidgaben eine Hyperglycämie. Ein Patient mußte mit Insulin behandelt werden, bei einem anderen entwickelte sich ein Cushing Syndrom.

Sauer (20) und Sobel (22) berichteten über Fälle von psoriatischer Erythrodermie. Sie gaben den Patienten ACTH, am 1. Tag 4 x 25, dann 4 Tage 62,5, 3 Tage 25 und 2 Tage 12,5 E.

Nach 48 Stunden gingen Rötung und Schuppung der Haut zurück. Nach einer Woche waren die Patienten fast erscheinungsfrei. Die Rezidive, die nach Absetzen der Behandlung auftraten, sprachen auf 4 x 25 E. und 50 E. pro Tag gut an. Sauer und Sobel hielten nun die Patienten unter einer Erhaltungsdosis von 2 x 25 E. pro Tag. Allmählich konnte die Tageserhaltungsdosis wieder auf 12,5 E. reduziert werden. Neue Rezidive traten nicht mehr auf. Ein Therapieversuch mit Nebennierenrinden-Extrakt erwies sich in einem Falle auch bei hoher Dosierung als erfolglos.

Sehr genaue Behandlungsdaten gaben auch Pascher und Wood (17). Es handelte sich um zwei an psoriatischer Erythrodermie erkrankte Kinder. Im 1. Fall wurde mit 20 E. ACTH pro Tag begonnen und ab dem 12. Tag auf 4 x 25 mg Cortison oral umgestellt, das langsam bis auf 25 mg jeden 3. Tag reduziert wurde. Im 2. Fall leiteten sie die Therapie mit 40 E. ACTH pro Tag ein. Sie führte zur Besserung. Nach 8 Tagen gingen sie auf 80 mg Hydrocortison pro Tag über, das später bis auf 10 mg pro Tag reduziert werden konnte. Ein Rezidiv sprach auf 20 mg Prednison an. Als Erhaltungsdosis wurden 5 mg Prednison pro Tag, später sogar nur noch jeden 2. Tag gegeben.

Lofferer und Plasun (14) behandelten 11 Fälle von psoriatischer Erythrodermie mit Triamcinolon. Sie konnten bei Gaben von 16 - 32 mg pro Tag einen schnellen Rückgang der Erscheinungen erzielen, sahen aber auch Rezidive.

Nach Breton und Galmiche (3) reagieren Erythrodermien, durch Arzneimittel hervorgerufen, auf Cortison sehr gut, sofern das schädigende Agens entfernt ist. Im allgemeinen sind 100 - 200 mg pro Tag ausreichend, es sind aber auch Fälle beschrieben (Jäger und Delacrétaz (9)), die 300 mg pro Tag und mehr zur Abheilung benötigten. Im allgemeinen wird es für zweckmäßig gehalten, die Dosis primär nicht hoch anzusetzen, da man sie beim Ausbleiben des Erfolges steigern, im anderen Fall aber nur langsam, stufenweise reduzieren kann.

Eine Sonderstellung nehmen die Erythrodermien nach Gold-medikation (Schwermetalle) und Salvarsan - Dermatitis ein, da bei ihnen das schädigende Agens im Organismus, insbesondere in der Haut, in relativ fester Verbindung gelagert ist, so daß zu ihrer Beseitigung Dimercaptopropanol (BAL) gegeben werden mußte. Dieses geht mit ihnen durch seine größere Affinität seiner SH-Gruppen eine Verbindung ein, die die Ausschwemmung über die Nieren ermöglicht. An dieser Notwendigkeit ändert die ACTH - bzw. die Cortison-Therapie nichts. Sie gibt nur die Möglichkeit, die schweren Erscheinungen schon während der Ausschwemmungszeit zu unterdrücken. Über diese günstige Wirkung der Steroide berichteten Coste (6) und Steinberg und Roodenburg (23). Sie konnten unter 4 x 15 E. ACTH pro Tag noch keinen Erfolg sehen, während unter 4x 20 E. die Erscheinungen deutlich abklangen. Demgegenüber war bei Jekel (10) die Wirkung von 3 X 25 mg Cortison oral so gut, daß die Dosis bereits am 4. Tag auf 2 x 25 mg reduziert werden konnte. Eine entsprechende Dosierung, 75 - 100 mg Cortison, gab Lützenkirchen (15) bei 2 Salvarsan-Dermatitiden im Anfang der Behandlung täglich, später nur noch jeden 2. Tag.

Die Mitteilung, daß die "exfoliative Dermatitis" durch ACTH und Cortison gut zu beeinflussen sei, machten 1950 schon Thorn (25) und andere. Wahrscheinlich gewannen sie ihre Erfahrungen hauptsächlich bei kontaktallergisch bedingten Erythrodermien, ähnlich wie Marschall (16), dessen Fall auf 1 Tag 20, 2 Tage 15, 4 Tage 10 und 5 Tage 5 E. ACTH abheilte, Appel (1) und andere, die drei Fälle mit täglich 20 mg und Cahn und Levy (4), die zwei weitere mit 6 - 8 mg Triamcinolon mit sehr gutem Erfolg behandelten.

Demgegenüber hat es sich wahrscheinlich bei den folgenden Fällen um Erythrodermien gehandelt, die auf dem Boden einer Seborrhoe bzw. aus bakteriellen Ekzemen entstanden waren.

Chena (5) bezeichnete seine Fälle als *Eczéma érythrodermique*. Bei einer Anfangsdosis von 300 mg Cortison pro Tag konnte

schon bis zum 5. Tag auf 150 mg, ab dem 7. auf 100 mg reduziert werden. Jeder Versuch, die Dosis weiter zu senken, führte über Monate zur Verschlechterung. Bolgert (2) und andere hatten trotz ACTH-Behandlungen über mehr als zwei Monate nur unvollkommene oder vorübergehende Besserung zu verzeichnen.

Kimmig (11) gab 8 - 10 Tage 200 mg Cortison bzw. 20 - 40 E. ACTH. Rezidive traten danach selbst bei scheinbar gesunder Haut oft noch über lange Zeit auf, so daß die Therapie mit der von Fall zu Fall zu eruiierenden Erhaltungsdosis fortgesetzt werden mußte. Ein Versuch, das Hormon ganz abzusetzen, führte in einem Falle auch nach langer Behandlungszeit sofort zum Rezidiv, das bemerkenswerterweise auf 20 E. ACTH pro Tag wiederholt vorzüglich ansprach.

Goldberg (7) beschrieb eine seborrhoische Erythrodermie, die sich unter 30 mg Prednisolon pro Tag zwar besserte, aber erhebliche Erscheinungen im Sinne eines Morbus Cushing bekam. Er ging daher auf 6 - Methylprednisolon (leider keine Angabe der Dosis) über, worauf sich die Erythrodermie besserte. Innerhalb von drei Wochen war eine Gewichtsabnahme von 9 Pfund und das Verschwinden der übrigen Cushing-Erscheinungen festzustellen.

Korting (13) empfiehlt bei diesen oft sehr schlecht zugänglichen Erythrodermieformen eine diskontinuierliche Steroidtherapie, um die Patienten nicht zum "Hormonkrüppel" zu machen.

Faßt man die Erfahrungen der letzten Jahre zusammen, so kann man folgende Richtlinien für die Hormontherapie geben: Entscheidend für den Erfolg ist die Grundkrankheit. Bei Erythrodermien infolge von Kontakt- bzw. Arzneimittelallergien ist die Beseitigung des schädlichen Agens die wichtigste Voraussetzung für den Erfolg der Behandlung. Danach genügen meist relativ geringe Steroiddosen über kurze Zeit zur endgültigen Abheilung. Erythrodermien auf dem Boden einer Seborrhoe, nach bakteriellen Ekzemen oder psoriatischen Erythrodermien benötigen in der Regel höhere Steroiddosen und eine Dauertherapie über lange Zeit (Schreiner (21)).

II. Spezieller Teil

1. Krankengut

Die in der Universitäts-Hautklinik in Frankfurt/M. beobachteten 92 Fälle von sekundärer Erythrodermie konnten ihrer Ätiologie nach unterteilt werden in:

- a) Sekundäre Erythrodermie nach Dermatitis (44 Fälle)
- b) Sekundäre Erythrodermie nach Psoriasis (17 Fälle)
- c) Sekundäre Erythrodermie nach dysseborrhoidischer Dermatitis (seborrhoidisches Ekzem, M. Unna) (10 Fälle)
- d) Sekundäre Erythrodermie verschiedener bekannter Ätiologie (5 Fälle)
- e) Sekundäre Erythrodermie unbekannter Ätiologie (16 Fälle)

Von diesen 92 Fällen wurden 50 Patienten ohne Steroide, nach der althergebrachten Methode, im wesentlichen nur lokal, behandelt und 42 Patienten mit Steroiden bzw. mit ACTH.

Es wurden in der Reihenfolge der Häufigkeit verwendet: ACTH, Prednison, Triamcinolon und Cortison.

Weiterhin wurden in vielen Fällen neben den Steroiden Antibiotika zum Schutz gegen Infektionen gegeben.

a) Sekundäre Erythrodermie nach Dermatitis

An sekundärer Erythrodermie nach Dermatitis waren 25 Patienten erkrankt, die ohne Steroide und 19, die mit Steroiden behandelt wurden.

Es waren unter den ohne Steroide Behandelten 10 Frauen und 15 Männer und unter den mit Steroiden Behandelten 4 Frauen und ebenfalls 15 Männer.

Unter den Patienten, die nicht mit Steroiden behandelt wurden, gab es 2 Todesfälle; eine 78-jährige Frau mit citri-

ger Bronchitis, Bronchopneumonie, Fettherz und Leberverfettung und ein 75-jähriger Mann mit allgemeiner Kachexie. 1 Todesfall war bei der anderen Gruppe zu verzeichnen. Es handelte sich um eine 75-jährige Patientin mit Herzinsuffizienz.

Das Durchschnittsalter der Patienten, die ohne Steroide behandelt wurden, betrug 60 Jahre, das der mit Steroiden Behandelten 62 Jahre.

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie nach
Dermatitis erkrankten Patienten bei Behandlung ohne Steroide

Alter des Pat.	Ge- schlecht *)	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und kurze Anamnese (Hautanamnese)	Dauer der Erkrankung seit letztmaliger stationärer Behandlung	Behandlungs- erfolg	Antibiotika und sonsti- ges
60 J.	♂	67 Tage Vor 2 Jahren erstmalig Hautveränderungen, die sich zu einer Dermatitis entwickelten. Unter Behandlung des Hausarztes ging Der- matitis zurück; es blieben aber rote Flek- ken. Als Ursache wurde angesehen: **) Über- empfindlichkeit gegen Färbemittel.	67 Tage	geheilt	--
81 J.	♂	30 Tage Vor 5 Monaten Beginn einer Dermatitis, die allmählich in eine sek. Erythrodermie über- ging. U: Überempfindlichkeit gegen Protosil- Salbe.	10 Tage Patient vorzei- tig entlassen	gebessert	--
61 J.	♂	81 Tage Vor 40 Jahren hatte Pat. ein Ekzem. Vor 26 Jahren Urtikaria. Im Laufe der Jahre öfter Hauterscheinungen. Vor 1 Monat Be- gin einer sek. Erythrodermie. U: Überempfindlichkeit gegen Schnleröl oder Reinigungsmittel.	51 Tage	weitgehend gebessert	--

*) Im folgenden Symbole für: Mann = ♂ , Frau = ♀ **) Im folgenden abgekürzt: U

23 J.	♂	<u>62 Tage</u> Durch Neo-Salvarsan wegen einer Lues latens entstand eine Arsen-Erythrodermie.	32 Tage	geheilt	Penicillin
50 J.	♂	<u>122 Tage</u> Pat. war vorher nie Hautkrank gewesen. U: Unbekannt.	32 Tage	gebessert	--
64 J.	♂	<u>65 Tage</u> Vor 10 und 4 Jahren Ekzem. Vor 5 Monaten Beginn einer Dermatitis, die sich allmählich in eine sek. Erythrodermie umwandelte. U: Möglicherweise Idiosynkrasie gegenüber Jod.	65 Tage	gebessert	--
45 J.	♂	<u>79 Tage</u> Durch Arsen-Wismut-Kur wegen einer Lues latens entstand eine sek. Erythrodermie.	49 Tage	geheilt	Penicillin
70 J.	♂	<u>117 Tage</u> Pat. war vorher nie Hautkrank gewesen. U: Unbekannt.	87 Tage	weitgehend gebessert	--
75 J.	♂	<u>166 Tage</u> Vor 27 Jahren erstmalig Dermatitis. Vor 9 und 5 Jahren wieder wegen Dermatitis in stationärer Behandlung. Vor 4 Jahren wegen sek. Erythrodermie nach Dermatitis in Behandlung. Jetzt Rezidiv. U: Überempfindlich gegen verschiedene Salben.	76 Tage	--	Aquacillin, Supracillin + Pat. gestorben an allgem. Kachexie und Kreislaufversagen.

53 J.	♂	<u>18 Tage</u> Pat. war vorher nie Hautkrank. U: Unbekannt.	10 Tage	gebessert	--
83 J.	♂	<u>70 Tage</u> Vor 2 Monaten erstmalig Dermatitis, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	40 Tage	weitgehend gebessert	--
71 J.	♂	<u>106 Tage</u> Vor 10 Jahren erstmalig Dermatitis. Vor 7 Jahren Rezidiv. Vor 1 Jahr war Pat. 6 Monate wegen sek. Erythrodermie in stationärer Behandlung. Jetzt wieder Rezidiv. U: Unbekannt.	92 Tage	gebessert	--
78 J.	♀	<u>83 Tage</u> Vor 6 Wochen erstmalig Dermatitis, aus welcher sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Sulfurbehandlung eines Pruritus.	83 Tage	--	<u>Penicillin</u> + Pat. gestorben an Bronchopneumonie, eitriger Bronchiti Fettherz, Leberverfettung.
70 J.	♀	<u>90 Tage</u> Vor 2 Monaten Beginn einer Dermatitis, aus welcher sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Überempfindlichkeit gegen Salbengrundlagen.	60 Tage	geheilt	Aquacillin Supracillin Penicillin

55 J.	♀	<u>60 Tage</u> Vor 7 Wochen Beginn einer Dermatitis, die im Laufe der Zeit in eine sek. Erythrodermie überging. U: Überempfindlichkeit gegen Spülmittel.	39 Tage	gebessert	Pat. vorzeitig entlassen.
48 J.	♀	<u>50 Tage</u> Vor 1 Jahr erstmalig Dermatitis, aus der sich später eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Überempfindlichkeit gegen Flechtensalbe.	20 Tage	gebessert	--
64 J.	♀	<u>67 Tage</u> Pat. vorher nie Hautkrank. U: Überempfindlichkeit gegen Schwefelsalbe.	37 Tage	weitgehend gebessert	--
17 J.	♀	<u>63 Tage</u> Vor 5 Jahren erstmalig trockenes Ekzem. Seitdem jedes Jahr Rezidiv. Dann entwickelte sich aus Dermatitis eine sek. Erythrodermie. U: Überempfindlichkeit gegen Zahnpasta.	49 Tage	weitgehend gebessert	Supracillin
65 J.	♀	<u>46 Tage</u> Vor 40 Jahren erstmalig Dermatitis. Im Laufe der Jahre immer wieder Rezidive, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	16 Tage	geheilt	--
70 J.	♀	<u>130 Tage</u> Pat. war vorher nie Hautkrank. U: Überempfindlichkeit gegen Farbstoff schwarzer Pelze.	60 Tage	weitgehend gebessert	--

40 J.	♀	<u>131 Tage</u> Vor 1 Monat Beginn einer Dermatitis, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Wahrscheinlich genau von schlechter Wurst.	117 Tage	weitgehend gebessert	--
74 J.	♀	<u>174 Tage</u> Vor 2 1/2 Monaten erstmaliges Auftreten der Hauterscheinungen. U: Unbekannt.	89 Tage	weitgehend gebessert	--
71 J.	♂	<u>161 Tage</u> Vor 13 Jahren hatte Pat. erstmalig Dermatitis. Er war deswegen bereits 2 mal in stationärer Behandlung. Im Laufe der Zeit entwickelte sich eine sek. Erythrodermie. U: Unbekannt.	140 Tage	weitgehend gebessert	--
49 J.	♂	<u>270 Tage</u> Vor 3 Jahren erstmalig Dermatitis, die immer wieder rezidierte bis daraus eine sek. Erythrodermie entstand. U: Überempfindlichkeit gegen Sulfonamid-Puder.	160 Tage	weitgehend gebessert	--
55 J.	♂	<u>155 Tage</u> Vor etwa 1 Jahr erstmalig Dermatitis, woraus sich im Laufe der Zeit eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	134 Tage	gebessert	Penicillin

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie nach
Dermatitis erkrankten Patienten bei Behandlung mit Steroiden

Alter des Pat.	Ge- schlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrank- ung seit letzt- maliger statio- närer Behandlung	Behandlungs- erfolg	Steroidge- samtdosis und Anti- biotika	Tages- dosis
64 J.	♂	<u>252 Tage</u> Vor 9 Monaten erstmals Dermatitis, die sich vor 5 Monaten in eine sek. Erythrodermie umwandelte. In stationärer Behandlung leichte Besserung, jetzt aber Rezidiv. U: Unbekannt.	<u>102 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 46 Tage	weitgehend gebessert	Prednison = 1080 mg Megacillin Aquacillin	10 - 25 mg
51 J.	♂	<u>32 Tage</u> Seit 12 Jahren rezidivierende Der- matitis, die sich jetzt in sek. Erythrodermie umgewandelt hat. U: Überempfindlichkeit gegen Far- ben oder Lacke.	<u>21 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 18 Tage	geheilt	Prednison = 375 mg	5 - 30 mg
80 J.	♂	<u>82 Tage</u> Vor 14 Tagen Beginn einer Derma- titis, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelt hat. U: Unbekannt.	<u>82 Tage</u> Behandlung mit Triamcinolon = 33 Tage	weitgehend gebessert	Triamcinolon = 216 mg	8 - 12 mg

80 J.	♂	<u>77 Tage</u> Vor 2 Jahren erstmals Dermatitis. Vor 6 Monaten Rezidiv, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Überempfindlichkeit gegen verschiedene Nahrungsmittel.	<u>35 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 26 Tage	gebessert	Prednison = 300 mg	5 - 30 mg
81 J.	♂	<u>150 Tage</u> Seit 3 Jahren Dermatitis. Vor 7 Monaten Verstärkung der Hauterscheinungen. Jetzt Übergang in eine sek. Erythrodermie. U: Unbekannt.	<u>120 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 10 Tage	geheilt	Prednison = 190 mg	5 - 30 mg
58 J.	♂	<u>94 Tage</u> Vor 8 Wochen Beginn einer Dermatitis, woraus sich im Laufe der Zeit eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Überempfindlichkeit gegen Terpentin.	<u>80 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 36 Tage mit ACTH = 27 Tage	geheilt	Prednison = 1025 mg ACTH = 700 I.E. Penicillin, Fortemycin, Aquacillin	Prednison = <u>15 - 25 mg</u> ACTH 20 - 40 I.E.
65 J.	♂	<u>91 Tage</u> Vor 1 Monat Beginn einer Dermatitis, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	<u>91 Tage</u> Behandlung mit ACTH = 18 Tage	geheilt	ACTH = 700 I.E.	10 - 30 I.E.

60 J.	♂	<u>70 Tage</u> Vor 2 Jahren erstmalig Dermatitis, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	<u>56 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 20 Tage ACTH = 18 Tage	gebessert	Prednison = 384 mg ACTH = 80 I.E.	Prednison = 15 - 20 mg ACTH = 5 - 15 I.E.
47 J.	♂	<u>85 Tage</u> Vor 9 Wochen Beginn einer Dermatitis, welche jetzt in sek. Erythrodermie überging. U: Unbekannt.	<u>85 Tage</u> Behandlung mit Cortison = 12 Tage mit ACTH = 9 Tage	geheilt	Cortison = 875 mg ACTH = 600 I.E. Aquacillin, Supracillin	Cortison = 50 - 75 mg ACTH = 20 - 100 I.E.
50 J.	♂	<u>80 Tage</u> Vor 4 Wochen Beginn einer Dermatitis, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Möglicherweise Überempfindlichkeit gegen Farben.	<u>80 Tage</u> Behandlung mit Cortison = 33 Tage mit ACTH = 13 Tage	geheilt	Cortison = 2725 mg ACTH = 1 200 I.E. Supracillin Ruticillin	Cortison = 25 - 100 mg ACTH = 80 - 120 I.E.
74 J.	♂	<u>140 Tage</u> Vor 3 Monaten Beginn einer Dermatitis, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	<u>140 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 47 Tage	geheilt	Prednison = 800 mg Penicillin, Supracillin	7,5 - 30 mg

63 J.	♂	<u>100 Tage</u> Vor 3 Jahren erstmalig Dermatitis, seither immer wieder Rezidive, bis sich eine sek. Erythrodermie daraus entwickelte. Möglicherweise Überempfindlichkeit gegen Lacke.	<u>70 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 33 Tage	gebessert	Prednison = 970 mg ACTH = 10 I.E. Penicillin	5 - 100 mg
61 J.	♂	<u>230 Tage</u> Vor ca. 20 Jahren erstmalig Hauterscheinungen. Im Laufe der Zeit öfters Rezidive. Letztes Rezidiv vor 1 Jahr, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	<u>200 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 136 Tage mit ACTH = 34 Tage	gebessert	Prednison = 4850 mg ACTH = 980 I.E.	Prednison = $10 - 50 \text{ mg}$ ACTH = 10 - 60 I.E.
61 J.	♂	<u>236 Tage</u> Vor 3 Jahren Beginn einer Dermatitis, die fast ausheilte; dann Rezidiv, woraus sich schließlich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	<u>206 Tage</u> Behandlung mit Cortison = 79 Tage mit ACTH = 27 Tage	gebessert	Cortison = 716 Tabl. ACTH = 945 I.E. Penicillin Supracillin	Cortison = $1 - 20 \text{ Tabl.}$ ACTH = 10 - 75 I.E.
68 J.	♂	<u>126 Tage</u> Vor 2 Monaten Beginn einer Dermatitis, aus welcher sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Chronische Furunkulose.	<u>105 Tage</u> Behandlung mit ACTH = 7 Tage	weitgehend gebessert	ACTH = 460 I.E.	20 - 80 I.E.

6 J.	♀	<u>24 Tage</u> Vor 7 Jahren erstmalig Dermatitis. Vor 14 Tagen Rezidiv, das in eine sek. Erythrodermie überging. U: Überempfindlichkeit gegen Waschmittel.	<u>24 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 9 Tage	wenig gebessert (Pat. vorzeitig entlassen)	Prednison = 250 mg	10 - 50 mg
32 J.	♀	<u>13 Tage</u> Vor ca. 14 Tagen Beginn einer Dermatitis. Jetzt Entwicklung einer sek. Erythrodermie. U: Wahrscheinlich Überempfindlichkeit gegen Penicillin und Sulfonamide.	<u>13 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 8 Tage	weitgehend gebessert	Prednison = 130 mg	10 - 30 mg
56 J.	♀	<u>49 Tage</u> Vor 5 Monaten Beginn einer Dermatitis, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Überempfindlichkeit gegen Gold-Wismut-Öl.	<u>49 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 21 Tage	geheilt	Prednison = 1500 mg Aquacillin Supracillin	50 - 100 mg
75 J.	♀	<u>129 Tage</u> Vor 3 Monaten Beginn einer Dermatitis, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	<u>127 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 28 Tage	--	Prednison = 1350 mg Penicillin Supracillin Hostamycin Aquacillin	25 - 100 mg + Pat.gestorben an Herz- u. Kreislaufversagen.

b) Sekundäre Erythrodermie nach Psoriasis

Von den 17 untersuchten Fällen von sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis wurden 7 ohne Steroide behandelt, 5 Männer und 2 Frauen, und 10 mit Steroiden, 7 Männer und 3 Frauen.

Bei den mit Steroiden Behandelten war ein Todesfall zu verzeichnen. Es handelte sich um einen Mann, bei dem die Todesursache unklar blieb. Es bestand Verdacht auf Vergiftung durch seine Angehörigen, da die Familienverhältnisse undurchsichtig waren.

Das Durchschnittsalter der Patienten, die ohne Steroide behandelt wurden, betrug 62 Jahre, das der anderen 43 Jahre.

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis erkrankten Patienten bei Behandlung ohne Steroide

Alter des Pat.	Geschlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrankung seit letztmaliger stationärer Behandlung	Behandlungserfolg	Antibiotika und sonstiges
50 J.	♂	<u>142 Tage</u> Vor 24 Jahren erstmals Psoriasis. Danach immer wieder Rezidive, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte.	100 Tage	weitgehend gebessert	Penicillin
75 J.	♂	<u>46 Tage</u> Vor 7 Jahren erstmalig Psoriasis, die zunächst ausheilte. Dann Rezidive, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte.	39 Tage	geheilt	--
44 J.	♂	<u>189 Tage</u> Vor etwa 7 Monaten Psoriasis. Vorher nie Hautkrank. Vor etwa 5 Monaten Beginn einer sek. Erythrodermie.	39 Tage	weitgehend gebessert	--
71 J.	♂	<u>147 Tage</u> Vor 40 Jahren erstmalig Psoriasis. Vor 20 Jahren schweres Rezidiv, welches nie ganz abheilte. Jetzt, vor knapp 3 Monaten sek. Erythrodermie.	63 Tage	weitgehend gebessert	--

54 J.	♂	<u>91 Tage</u> Vor 33 Jahren erstmalig Psoriasis. Im Laufe der Jahre immer wieder Rezidive. Jetzt sek. Erythrodermie.	61 Tage	weitgehend gebessert	Megacillin
64 J.	♀	<u>74 Tage</u> Seit dem 30. Lebensjahr Psoriasis, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte.	70 Tage	gebessert	--
71 J.	♀	<u>151 Tage</u> Seit 1 Jahr Psoriasis, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte.	61 Tage	gebessert	--

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie nach

Psoriasis erkrankten Patienten bei Behandlung mit Steroiden

Alter des Pat.	Ge- schlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrank- ung seit letz- maliger statio- närer Behandlung	Behandlungs- erfolg	Steroidge- samtdosis und Anti- biotika	Tages- dosis
36 J.	♂	<u>128 Tage</u> Vor 8 Jahren erstmals Psoriasis, woraus sich jetzt eine sek. Ery- throdermie entwickelte.	<u>38 Tage</u> Behandlung mit Triamcinolon = 20 Tage	gebessert	Triamcino- lon = 440 mg Romicil	8 - 40 mg
52 J.	♂	<u>240 Tage</u> Seit 6 Jahren immer wieder Psoria- sis, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte.	<u>190 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 18 Tage	gebessert	Prednison = 400 mg ACTH = 760 I.E. Romicil Supracillin	Prednison = <u>20 - 30 mg</u> ACTH = 20 - 40 I.E.
35 J.	♂	<u>95 Tage</u> Vor 20 Jahren erstmals Psoriasis. Vor 2 Jahren psoriatische Ery- throdermie mit Abheilung. Jetzt aber Rezidiv.	<u>95 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 9 Tage	gebessert	Prednison = 270 mg	30 mg

27 J.	♂	<u>322 Tage</u> Vor 7 Jahren erstmals Psoriasis. Vor 6 Monaten Rezidiv, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie ent- wickelte.	<u>202 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 80 Tage mit ACTH = 56 Tage	kaum gebessert	Prednison = 2685 mg ACTH = 910 I.E. Hydrocorti- son = 2850 mg	Prednison = <u>20 - 80 mg</u> ACTH = <u>5 - 20 I.E.</u> Hydrocortison = 150-250 mg
25 J.	♂	<u>81 Tage</u> Vor 9 Jahren erstmalig Psoriasis. Immer wieder Rezidive, woraus sich jetzt eine sek. Erythroder- mie entwickelte.	<u>60 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 16 Tage mit ACTH = 47 Tage	gebessert	Prednison = 330 mg ACTH = 870 I.E.	Prednison = <u>5 - 30 mg</u> ACTH = 10 - 30 I.E.
70 J.	♂	<u>326 Tage</u> Vor 43 Jahren erstmalig Psoriasis. Immer wieder Rezidive, woraus sich jetzt eine sek. Erythroder- mie entwickelte.	<u>176 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 50 Tage	weitgehend gebessert	Prednison = 1500 mg ACTH = 1320 I.E. Supracillin Aqueacillin	Prednison = <u>50 - 100 mg</u> ACTH = 20 - 100 I.E.
48 J.	♂	<u>28 Tage</u> Vor 14 Jahren erstmalig Psoriasis. Seitdem immer wieder Rezidive, wo- raus sich jetzt eine sek. Erythro- dermie entwickelte.	<u>16 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 4 Tage	--	Prednison = 350 mg Aureomycin Aqueacillin	+ Pat.gestorben. Todesursache un- klar, evtl. Ver- giftung.

58 J.	♀	<u>145 Tage</u> Vor 18 Jahren erstmalig Psoriasis. Im Laufe der Jahre immer wieder Rezidive. Jetzt sek. Erythrodermie.	<u>85 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 68 Tage	geheilt	Prednison = 1360 mg Supracillin Romicil Penicillin	5 - 30 mg
38 J.	♀	<u>58 Tage</u> Vor 24 Jahren erstmalig Psoriasis. Vor 13 Jahren zum ersten Mal psoriatische Erythrodermie. Nach 9-monatiger stationärer Behandlung gebessert entlassen. Nach weitgehender Besserung jetzt wieder der psoriatische Erythrodermie.	<u>44 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 18 Tage	wenig gebessert, da Pat. vorzeitig entlassen	Prednison = 210 mg	5 - 30 mg
33 J.	♀	<u>117 Tage</u> Vor 20 Jahren erstmals Psoriasis. Vor 17 Jahren schweres Rezidiv. Seitdem immer wieder Rezidive, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte.	<u>57 Tage</u> Behandlung mit ACTH = 11 Tage	gebessert	ACTH = 620 I.E. Penicillin	20 - 80 I.E.

c) Sekundäre Erythrodermie nach dysseborrhoischer Dermatitis

Von den 10 untersuchten Fällen von sekundärer Erythrodermie nach dysseborrhoischer Dermatitis wurden 5 Patienten, 4 Männer und 1 Frau, nur lokal, ohne Steroide behandelt und ebenfalls 5 Patienten, 2 Männer und 3 Frauen, mit Steroiden.

Bei der ersten Gruppe war 1 Todesfall zu verzeichnen. Es handelte sich um einen 79-jährigen Mann mit Lungenembolie.

Das Durchschnittsalter der Patienten vor der Steroid-Ära betrug 55 Jahre, das der anderen Gruppe 65 Jahre.

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie nach dysseborrhoischer Dermatitis erkrankten Patienten bei Behandlung ohne Steroide

Alter des Pat.	Geschlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrankung seit letztmaliger stationärer Behandlung	Behandlungserfolg	Antibiotika und sonstiges
10 J.	♂	100 Tage Vor etwa 69 Jahren erstmalig Hauterscheinungen. Vor 33 Jahren Psoriasis, die nach mehreren Jahren völlig abheilte. Vor 3 Monaten Beginn einer dysseborrhoischen Dermatitis, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	42 Tage	--	Aquacillin + Pat. an Lungenembolie gestorben.
7 J.	♂	37 Tage Vor etwa 37 Jahren erstmalig Hauterscheinungen, möglicherweise nach Bleivergiftung. Im Laufe der Jahre öfter Rezidive. Zwischendurch Abheilung. Beginn der dysseborrhoischen Dermatitis nicht sicher feststellbar. U: Unbekannt.	27 Tage	weitgehend gebessert	--
57 J.	♂	145 Tage Vor 4 Monaten Beginn einer dysseborrhoischen Dermatitis, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	40 Tage	weitgehend gebessert	--

56 J.	♂	<u>135 Tage</u> Vor 10 Jahren erstmalig sek. Erythrodermie, die völlig abheilte. Vor 4 Jahren Rezidiv. Beginn der jetzigen Erkrankung vor 3 Monaten. U: Unbekannt.	45 Tage	weitgehend gebessert	Penicillin
48 J.	♀	<u>84 Tage</u> Seit 3 Jahren dysseborrhoische Dermatitis, aus der sich eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	70 Tage	gebessert	---

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie nach
dyseborrhoischer Dermatitis erkrankten Patienten bei Behandlung mit Steroiden

Alter des Pat.	Ge- schlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrank- ung seit letzt- maliger statio- närer Behandlung	Behandlungs- erfolg	Steroidge- samtdosis und Anti- biotika	Tages- dosis
64 J.	♂	<u>51 Tage</u> Vor 1 1/2 Jahren erstmalig geringe Hauterscheinungen. Seit 8 Tagen sek. Erythrodermie. U: Unbekannt.	<u>44 Tage</u> Behandlung mit ACTH = 9 Tage	weitgehend gebessert	ACTH = 570 I.E.	ACTH = 30 - 100 I.E.
69 J.	♂	<u>344 Tage</u> Vor 11 Jahren erstmalig Ekzem. Vor 1 Jahr Rezidiv; später dysse- borrhoische Dermatitis, die sich in eine sek. Erythrodermie umwan- delte. U: Unbekannt.	<u>284 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 127 Tage mit ACTH = 60 Tage	gebessert	Prednison = 3735 mg ACTH = 570 I.E. Supracillin Penicillin Omnadin	Prednison = 15 - 50 mg ACTH = 5 - 20 I.E.
78 J.	♀	<u>150 Tage</u> Mit 12 Jahren erstmalig Hauter- scheinungen. Mit 15 Jahren Rezidiv. Beginn einer dysseborrhoischen Dermatitis ungefähr vor 8 Monaten. Allmähliche Entwicklung einer sek. Erythrodermie. U: Unbekannt.	<u>60 Tage</u> Behandlung mit Hydrocortison = 19 Tage	weitgehend gebessert	Hydrocorti- son = 730 I.E. Penicillin	10 - 80 mg

78 J.	♀	<u>97 Tage</u> Vor etwa 10 Monaten Beginn der dysseborrhoischen Dermatitis, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte. U: Unbekannt.	<u>41 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 23 Tage	weitgehend gebessert	Prednison = 15 - 50 mg 460 mg
39 J.	♀	<u>80 Tage</u> Vor etwa 1 Jahr erstmalig dysseborrhoische Dermatitis, die sich jetzt in eine sek. Erythrodermie umwandelte. U: Unbekannt.	<u>50 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 28 Tage	weitgehend gebessert	Prednison = 5 - 30 mg 450 mg

d) Sekundäre Erythrodermie verschiedener Ätiologie

Diesen 5 Fällen von sekundärer Erythrodermie waren vorausgegangen: Zwei Fälle von Vergiftung durch Nahrungsmittel, eine Ichthyosis, eine Leberaffektion und eine Osteomyelitis. Von den 5 Patienten wurden 4, 3 Männer und 1 Frau, ohne Steroide und eine Patientin mit Steroiden behandelt.

Das Durchschnittsalter der ohne Steroide Behandelten beträgt 58 Jahre. Die Patientin, die mit Steroiden behandelt wurde, war 31 Jahre alt.

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie verschiedenen Ätiologie erkrankten Patienten bei Behandlung ohne Steroide

Alter des Pat.	Ge-schlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrankung seit letztmaliger stationärer Behandlung	Behandlungserfolg	Antibiotika und sonstiges
35 J.	♂	<u>57 Tage</u> Erstmaliges Auftreten einer Erythrodermie vor 9 Jahren nach Injektionen. Beginn der jetzigen sek. Erythrodermie toxischer Ätiologie vor 3 Tagen.	54 Tage	weitgehend gebessert	--
70 J.	♂	<u>135 Tage</u> Pat. leidet von Geburt an an einer Ichtyosis simplex, auf deren Boden sich jetzt wahrscheinlich eine sek. Erythrodermie entwickelte.	45 Tage	weitgehend gebessert	Penicillin
74 J.	♂	<u>155 Tage</u> Vor 1 Jahr erstmalig Hauterscheinungen. Seit 4 Monaten sek. Erythrodermie bei Leberaffektion.	35 Tage	gebessert	--
54 J.	♀	<u>137 Tage</u> Vor 2 1/2 Monaten Beginn einer sek. Erythrodermie nach Osteomyelitis.	63 Tage	gebessert	--

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie ver-
schiedener Ätiologie erkrankten Patienten bei Behandlung mit Steroiden

Alter des pat.	Ge- schlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrank- ung seit letzt- maliger statio- närer Behandlung	Behandlungs- erfolg	Steroidge- samtdosis und Anti- biotika	Tages- dosis
31 J.	♀	<u>97 Tage</u> Vor einigen Monaten Beginn von Hauterscheinungen nach Vergiftung durch Nahrungsmittel, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickel- te.	<u>37 Tage</u>	weitgehend gebessert	Prednison = 785 mg	Prednison = 10 - 40 mg

e) Sekundäre Erythrodermie unbekannter Ätiologie

Bei den hier untersuchten 16 Fällen von sekundärer Erythrodermie konnte die Ursache nicht eindeutig festgestellt werden.

Es wurden 9 Patienten, 8 Männer und 1 Frau, ohne Steroide und 7 Patienten, 5 Männer und 2 Frauen, mit Steroiden behandelt.

Aus der Gruppe der ohne Steroide Behandelten war 1 Todesfall zu verzeichnen. Es handelte sich um einen 73-jährigen Patienten mit Lungenembolie und Herzinsuffizienz.

Das Durchschnittsalter der ohne Steroide Behandelten war 70 Jahre, das der anderen 60 Jahre.

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie unbekannter
Ätiologie erkrankten Patienten bei Behandlung ohne Steroide

Alter des Pat.	Ge- schlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrank- ung seit letzt- maliger statio- närer Behandlung	Behandlungs- erfolg	Antibiotika und sonstiges
73 J.	♂	<u>198 Tage</u> Vor 10 Monaten erstmalig Hauter- scheinungen, woraus sich dann eine sek. Erythrodermie entwickelte.	62 Tage	--	<u>Penicillin</u> + Pat. gestorben an Lungenembolie, Herz- insuffizienz.
59 J.	♂	<u>124 Tage</u> Vor 4 Monaten erstmalig Hauter- scheinungen, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte.	94 Tage	gebessert	--
68 J.	♂	<u>53 Tage</u> Vor 2 Monaten Furunkel, Beginn der sek. Erythrodermie etwa vor 7 Ta- gen.	46 Tage	gebessert	--
64 J.	♂	<u>540 Tage</u> Vor 12 Jahren erstmals Hauterschei- nungen mit Abheilung und Rezidiv. Beginn einer sek. Erythrodermie et- wa vor 1 1/2 Jahren. Pat. war in stationärer Behandlung, wurde aber ungeheilt vorzeitig entlassen.	142 Tage	gebessert	--

83 J.	♂	<u>77 Tage</u> Vor etwa 3 Jahren erstmalig Haut- erscheinungen, welche schubweise verliefen ohne ganz zu heilen. Be- ginn einer sek. Erythrodermie vor etwa 14 Tagen.	63 Tage	gebessert	--
84 J.	♂	<u>145 Tage</u> Vor 6 Monaten Beginn der Haut- erscheinungen, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte.	25 Tage	weitgehend gebessert	Aquacillin
39 J.	♂	Beginn einer sek. Erythrodermie nicht festzustellen.	23 Tage	weitgehend gebessert	--
87 J.	♂	<u>46 Tage</u> Patient war vor 1 Jahr wegen Pruritus senilis in stationärer Behandlung und wurde geheilt ent- lassen.	26 Tage	weitgehend gebessert	Penicillin
74 J.	♀	<u>236 Tage</u> Vor 20 Jahren Ekzem mit Abheilung. Vor 3 Jahren Beginn von Hauter- scheinungen, woraus sich im Laufe der Zeit eine sek. Erythrodermie entwickelte.	56 Tage	weitgehend gebessert	Penicillin

Tabellarische Zusammenstellung der an sekundärer Erythrodermie unbekannter
Ätiologie erkrankten Patienten bei Behandlung mit Steroiden

Alter des Pat.	Ge- schlecht	Dauer der Erkrankung seit Bestehen und Hautanamnese	Dauer der Erkrank- ung seit letzt- maliger statio- närer Behandlung	Behandlungs- erfolg	Steroidge- samtdosis und Anti- biotika	Tages- dosis
63 J.	♂	<u>32 Tage</u> Vor 23 Jahren Ekzem. Vor 2 Jahren wegen sek. Erythrodermie in sta- tionärer Behandlung. Nach 296-tä- giger Behandlung als weitgehend gebessert entlassen. Jetzt Rezi- div.	<u>22 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 14 Tage	gebessert	Prednison = 2075 mg Supracillin	50 - 250 mg
58 J.	♂	<u>145 Tage</u> Vor 1 Jahr wegen sek. Erythroder- mie in stationärer Behandlung. Pat. wurde als weitgehend gebes- sert entlassen. Jetzt Rezidiv.	<u>110 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 39 Tage	gebessert	Prednison = 600 mg Romicil Terramycin	10 - 20 mg
50 J.	♂	<u>81 Tage</u> Vor 10 Jahren erstmalig Hauter- scheinungen, dann Rezidiv vor 1 Jahr, woraus sich im Laufe der Zeit eine sek. Erythrodermie ent- wickelte.	<u>72 Tage</u> Behandlung mit Triamcinolon = 67 Tage	weitgehend gebessert	Triamcino- lon = 1176 mg Megacillin	5 - 20 mg

60 J.	♂	<u>167 Tage</u> Vor 4 Jahren erstmalig Hauterscheinungen. Vor 1 Jahr sek. Erythrodermie. Nach 4-tägiger stationärer Aufnahme als Gebessert entlassen. Jetzt Rezidiv.	<u>100 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 20 Tage	weitgehend Gebessert	Prednison = 1600 mg	10 - 200 mg
52 J.	♂	<u>119 Tage</u> Vor 3 Monaten erstmalig Hauterscheinungen, woraus sich eine sek. Erythrodermie entwickelte.	<u>59 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 31 Tage	weitgehend Gebessert	Prednison = 2200 mg Aguacillin Supracillin	10 - 100 mg
78 J.	♀	<u>218 Tage</u> Vor 14 Jahren erstmalig hautkrank. Seither öfters Rezidive, woraus sich jetzt eine sek. Erythrodermie entwickelte.	<u>176 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 86 Tage	Gebessert	Prednison = 2375 mg Penicillin	5 - 20 mg
64 J.	♀	<u>159 Tage</u> Vor 10 Jahren erstmalig sek. Erythrodermie. In stationärer Behandlung vor 1 Jahr wegen sek. Erythrodermie; nach 102-tägiger Behandlungszeit als Gebessert entlassen. Jetzt Rezidiv.	<u>79 Tage</u> Behandlung mit Prednison = 42 Tage	Gebessert	Prednison = 4000 mg	50 - 100 mg

2. Befunde

a) Befunde bei sekundärer Erythrodermie nach Dermatitis

Ihrer Ursache nach ist hier die sekundäre Erythrodermie aus einer Dermatitis entstanden. In den meisten Fällen handelte es sich um eine Kontaktdermatitis allergischer Natur.

Als auslösendes Agens wurde angesehen: Verschiedene Spül- und Waschmittel, Farben, Schmieröle, Terpentin, Zahnpaste, verschiedene Salbengrundlagen, Schwefel-Salbe, Sulfonamid-Salben und Sulfonamid-Puder, Salvarsan und verschiedene Nahrungsmittel sowie Schwermetalle (Gold, Wismut, Blei).

Es hat sich gezeigt, daß die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den ohne Steroide Behandelten mit 63 Tagen um 23 Tage kürzer war als bei den mit Steroiden Behandelten mit 86 Tagen. Es war weiterhin festzustellen, daß bei den Gruppen die männlichen Patienten gegenüber den weiblichen die längeren Behandlungszeiten hatten. Die mit Steroiden behandelten Männer hatten eine durchschnittliche Behandlungsdauer, die um 29 Tage länger war als die der ohne Steroide behandelten Männer. Andererseits hatten die weiblichen Patienten, die nicht mit Steroiden behandelt wurden, die längeren Behandlungszeiten gegenüber denen der anderen Gruppe.

Die kürzesten und längsten Behandlungszeiten bei den ohne Steroide Behandelten waren 10 und 160 Tage, bei der anderen Gruppe 13 und 206 Tage, wobei der Patient mit 10 Tagen als gebessert, der mit 160 Tagen als weitgehend gebessert, der mit 13 Tagen als weitgehend gebessert und der mit 206 Tagen als gebessert entlassen werden konnte.

Über den Behandlungserfolg wäre folgendes zu sagen: Von den ohne Steroide Behandelten konnten 5 Patienten, davon 3 Männer und 2 Frauen als geheilt, 10 Patienten, 5 Männer und 5 Frauen als weitgehend gebessert und 8 Patienten, 6 Männer und 2 Frauen als gebessert entlassen werden. Von den mit Steroiden Behandelten konnten 8 Patienten, 7 Männer und 1 Frau als geheilt, 4 Patienten, 3 Männer und 1 Frau als weitgehend gebessert und 6 Patienten, 5 Männer und 1 Frau als gebessert entlassen werden (S. Tabelle Seite 40).

Tabelle über den Behandlungserfolg bei sek.
Erythrodermie nach Dermatitis unterteilt
in Männer (♂) und Frauen (♀)

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
14= 3	5	6		9= 2	5	2	

♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
15= 7	3	5		3= 1	1	1	

Multipliziert man die Zahlen unter "g" mit 1, unter "wb" mit 2 und unter "b" mit 3, so ergeben sich folgende Zahlenwerte:

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
14= 3	10	18		9= 2	10	6	
	31				18		

♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
15= 7	6	15		3= 1	2	3	
	28				6		

Durchschnittswerte:

31 : 14 = <u>2,2</u>	18 : 9 = <u>2</u>	28 : 15 = <u>1,8</u>	6 : 3 = <u>2</u>
Zusammenfassung:			
49 : 23 = <u>2,13</u>	34 : 18 = <u>1,88</u>		

Zeichenerklärung:

g = 1 = geheilt
wb = 2 = weitgehend gebessert
b = 3 = gebessert
A = Anzahl der Patienten

Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung seit ihrem Bestehen war bei den ohne Steroide Behandelten mit ungefähr 98 Tagen um 19 Tage niedriger als bei den Patienten der anderen Gruppe mit ungefähr 117 Tagen.

Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung vom Beginn derselben bis zum Beginn der Behandlung war für die ohne Steroide Behandelten mit ungefähr 36 Tagen um 11 Tage länger als für die mit Steroiden Behandelten mit ca. 25 Tagen.

Weiterhin ergaben die Krankengeschichten, daß die erstgenannte Gruppe im Durchschnitt das schwerere Krankheitsbild zeigte. Bei der Steroid-Therapie hat sich gezeigt, daß in 8 Fällen nach Absetzen des Medikamentes oder nach Herabsetzen der Dosis Rezidive nach anfänglicher Besserung auftraten, so daß die Dosis wieder erhöht bzw. die Medikation von Steroiden ganz eingestellt und lokal weiterbehandelt werden mußte. Bei 2 weiteren Fällen hatte die Steroid-Therapie einen schwachen Effekt.

An Steroiden wurde verwendet: In 13 Fällen Prednison, davon in 3 Fällen gleichzeitig mit ACTH, in 3 Fällen Cortison, davon in 2 Fällen mit ACTH zusammen, in 2 Fällen ACTH allein und in einem Fall Triamcinolon.

b) Befunde bei sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis

Bei fast allen der hier beobachteten Fälle von sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis besteht eine lange Vorschichte, d.h. alle hatten schon in jungen Jahren eine Psoriasis durchgemacht, die im Laufe der Jahre immer wieder rezidierte, bis schließlich eine sekundäre Erythrodermie daraus entstand.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer der Patienten vor der Steroid-Ara betrug 62 Tage und die der mit Steroiden Behandelten 105 Tage. Vergleicht man die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Männern und den Frauen beider Gruppen, so sieht man, daß die Männer, die mit Steroiden behandelt wurden, mit 127 Tagen zu 60 Tagen, mehr als doppelt so lang behandelt wurden wie die, die ohne Steroide behandelt worden waren. Die Frauen beider Gruppen hatten mit 62 und 65 Tagen eine fast gleich lange durchschnittliche Behandlungsdauer.

Der große Unterschied in der Behandlungszeit bei den Männern ist hier wohl rein zufällig.

Die kürzesten und längsten Behandlungszeiten waren bei den ohne Steroide Behandelten 39 und 100 Tage, bei der anderen Gruppe 38 und 202 Tage, wobei der Patient mit einer Behandlungsdauer von 39 Tagen als geheilt, der mit 100 Tagen Behandlungsdauer als weitgehend gebessert, der mit 38 Tagen Behandlungsdauer als gebessert und der mit 202 Tagen Behandlungsdauer als kaum gebessert entlassen wurde.

Über den Behandlungserfolg wäre folgendes zu berichten: Von den ohne Steroide Behandelten konnte 1 Mann als geheilt, 4 Männer konnten als weitgehend gebessert und 2 Frauen als gebessert entlassen werden. Von den mit Steroiden Behandelten wurde 1 Frau als geheilt und 1 Mann als weitgehend gebessert entlassen; die übrigen, 2 Frauen und 5 Männer, konnten als gebessert bezeichnet werden (Siehe Tabelle Seite 43).

Tabelle über den Behandlungserfolg bei sek.
Erythrodermie nach Psoriasis unterteilt
in Männer (♂) und Frauen (♀)

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
5=	1	4	-	2=	-	-	2

Multipliziert man die Zahlen unter "g" mit 1, unter "wb" mit 2 und unter "b" mit 3, so ergeben sich folgende Zahlenwerte:

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
5=	1	8	-	2=	-	-	6
$\underbrace{1 \cdot 1 + 8 \cdot 2}_{9}$				$\underbrace{- \cdot 1 + - \cdot 2 + 6 \cdot 3}_{6}$			

Durchschnittswerte:

$$9 : 5 = \underline{1,8} \quad 6 : 2 = \underline{3} \quad 17 : 6 = \underline{2,8} \quad 7 : 3 = \underline{2,3}$$

Zusammenfassung:

$$15 : 7 = \underline{2,14}$$

$$24 : 9 = \underline{2,66}$$

Zeichenerklärung:

- g = 1 = geheilt
wb = 2 = weitgehend gebessert
b = 3 = gebessert
A = Anzahl der Patienten

Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung seit ihrem Bestehen beträgt bei den Patienten vor der Steroid-Ära ca. 120 Tage, bei den Patienten, die mit Steroiden behandelt wurden, ca. 168 Tage.

Die Dauer vom Beginn der jetzigen Erkrankung bis zum Beginn der Behandlung beträgt im Durchschnitt für die ohne Steroide Behandelten ca. 58 Tage und für die mit Steroiden Behandelten ca. 62 Tage.

In Bezug auf die Schwere des Krankheitsbildes ergaben sich für beide Gruppen etwa die gleichen Voraussetzungen, was aus der Dauer der Erkrankung vom Beginn derselben bis zum Beginn der Behandlung, wie oben erwähnt, und aus den Anamnesen ersichtlich ist.

Mit der Steroid-Therapie erzielte man in einigen Fällen anfänglich gute Erfolge. Nach Absetzen des Medikamentes kam es aber meistens sehr schnell zu einer Verschlechterung des Krankheitsbildes, so daß man in vielen Fällen auf Steroide ganz verzichtete und nur lokal weiterbehandelte.

An Steroiden wurden verwendet: In 8 Fällen Prednison, davon in 4 Fällen zusammen mit ACTH, in einem Fall Triamcinolon und in einem weiteren Fall ACTH allein.

c) Befunde bei sekundärer Erythrodermie nach dysseborrhoidischer Dermatitis (seborrhoidisches Ekzem, M. Unna)

Die durchschnittliche Behandlungsdauer der Patienten, die ohne Steroide behandelt wurden, betrug 45 Tage und die der zweiten Gruppe 95 Tage.

Vergleicht man die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Männern und Frauen beider Gruppen miteinander, so sieht man, daß die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den männlichen Patienten der Steroid-Gruppe mit 164 Tagen zu 37 Tagen um mehr als das 4-fache höher liegt als bei den Männern vor der Steroid-Ära. Hier muß angenommen werden, daß der große Unterschied zufällig zustande gekommen ist.

Ein Vergleich der durchschnittlichen Behandlungsdauer der Frauen beider Gruppen ist nicht möglich, da es sich bei den ohne Steroide Behandelten nur um eine einzige Patientin handelt.

Die kürzesten und längsten Behandlungszeiten bei den ohne Steroide Behandelten waren 27 und 70 Tage, bei den mit Steroiden Behandelten 41 und 284 Tage, wobei der Patient mit einer Behandlungsdauer von 27 Tagen als weitgehend gebessert, der mit 70 Tagen Behandlungsdauer als gebessert, der mit 41 Tagen Behandlungsdauer als weitgehend gebessert und der mit 284 Tagen Behandlungsdauer als gebessert entlassen werden konnte.

Über den Behandlungserfolg läßt sich folgendes sagen: Von den ohne Steroide Behandelten konnten 3 Männer als weitgehend gebessert und 1 Frau als gebessert bezeichnet werden. Von den mit Steroiden Behandelten konnte man 1 Mann als weitgehend gebessert und einen als gebessert und die 3 Frauen als weitgehend gebessert bezeichnen (Siehe Tabelle Seite 46).

Tabelle über den Behandlungserfolg bei sek.
Erythrodermie nach dysseborrhoider Dermo-
titis (seborrhoides Ekzem, M. Unna) unter-
teilt in Männer (♂) und Frauen (♀)

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂	♀			♂	♀		
A g wb b	A g wb b			A g wb b	A g wb b		
3= - 3 -	1= - - 1			2= - 1 1	3= - 3 -		

Multipliziert man die Zahlen unter "g" mit 1, unter "wb" mit 2 und unter "b" mit 3, so ergeben sich folgende Zahlenwerte:

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂	♀			♂	♀		
A g wb b	A g wb b			A g wb b	A g wb b		
3= $\frac{- \quad 6 \quad -}{6}$	1= $\frac{- \quad - \quad 3}{3}$			2= $\frac{- \quad 2 \quad 3}{5}$	3= $\frac{- \quad 6 \quad -}{6}$		

Durchschnittswerte:

$$6 : 3 = \underline{2} \quad 3 : 1 = \underline{3} \quad 5 : 2 = \underline{2,5} \quad 6 : 3 = \underline{2}$$

Zusammenfassung:

$$9 : 4 = \underline{2,25}$$

$$11 : 5 = \underline{2,20}$$

Zeichenerklärung:

- g = 1 = geheilt
wb = 2 = weitgehend gebessert
b = 3 = gebessert
A = Anzahl der Patienten

Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung seit ihrem Bestehen beträgt bei den ohne Steroide Behandelten ca. 100 Tage, gegenüber ca. 144 Tagen bei der anderen Gruppe.

Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung vom Beginn derselben bis zum Beginn der Behandlung beträgt ca. 56 Tage bei den ohne Steroide Behandelten und ca. 66 Tage bei den mit Steroiden Behandelten.

Die Aufzeichnungen in den Krankengeschichten sprechen für ein durchschnittlich schwereres Krankheitsbild auf seiten der mit Steroiden Behandelten.

Über die Steroid-Therapie wäre folgendes zu sagen: Auch hier zeigte sich bei einem Teil der Patienten, daß sich das Krankheitsbild nach anfänglicher Besserung bei Herabsetzen der Steroid-Dosis wieder verschlechterte. Man war bei 3 Patienten gezwungen auf interne Gaben von Steroiden ganz zu verzichten und lokal weiterzubehandeln.

An Steroiden wurden verwendet:

Prednison in 3 Fällen, dabei in 1 Fall gleichzeitig mit ACTH, und ACTH und Hydrocortison jeweils in 1 Fall.

d) Befunde bei sekundären Erythrodermien verschiedener Ätiologie

Die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Patienten vor der Steroid-Ära war 49 Tage. Die Behandlungsdauer der Patientin, die mit Steroiden behandelt wurde, betrug 37 Tage.

Über den Behandlungserfolg läßt sich folgendes sagen: Von der Gruppe der ohne Steroide Behandelten konnten 2 Männer als weitgehend gebessert und ein Mann und eine Frau als gebessert bezeichnet werden. Die mit Steroiden behandelte Patientin konnte als weitgehend gebessert entlassen werden.

Eine Tabelle über den Behandlungserfolg erübrigt sich, da die Anzahl der Fälle zu klein ist.

Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung seit ihrem Bestehen beträgt bei den Patienten vor der Steroid-Ära ca. 121 Tage. Bei der Patientin, die mit Steroiden behandelt wurde, war die Dauer der Erkrankung seit ihrem Bestehen ca. 97 Tage.

Über die Steroid-Therapie wäre folgendes zu sagen: Bei der Patientin, die an einer sekundären Erythrodermie angeblich nach Vergiftung durch Nahrungsmittel erkrankt war, hatte eine Behandlung mit Prednison guten Erfolg, so daß sie als weitgehend gebessert entlassen werden konnte.

e) Befunde bei sekundärer Erythrodermie unbekannter Ätiologie

Die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Patienten vor der Steroid-Ära war mit 59 Tagen um 29 Tage kürzer als die der mit Steroiden Behandelten mit 88 Tagen.

Vergleicht man die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den Männern und den Frauen beider Gruppen, so ergibt sich, daß sowohl die Männer mit 60 Tagen als auch die Frauen mit 56 Tagen aus der Gruppe der ohne Steroide Behandelten gegenüber den Männern mit 72 Tagen und den Frauen mit 127 Tagen aus der zweiten Gruppe die kürzeren Behandlungszeiten aufzuweisen hatten.

Die kürzesten und längsten Behandlungszeiten waren bei den ohne Steroide Behandelten 23 und 142 Tage, bei den mit Steroiden Behandelten 22 und 176 Tage, wobei der Patient mit einer Behandlungsdauer von 23 Tagen als weitgehend gebessert, der mit 142 Tagen Behandlungsdauer als gebessert, der mit 22 Tagen Behandlungsdauer als gebessert und der mit 176 Tagen Behandlungsdauer ebenfalls als gebessert entlassen werden konnten.

Bei dem Behandlungserfolg ist folgendes festzustellen: Von den 8 ohne Steroide Behandelten konnten 3 Männer als weitgehend gebessert und 4 Männer und 1 Frau als gebessert bezeichnet werden. Von den 7 mit Steroiden Behandelten konnten 3 Männer als weitgehend gebessert und 2 Männer und 2 Frauen als gebessert bezeichnet werden (Siehe Tabelle Seite 49).

Tabelle über den Behandlungserfolg bei sek.
Erythrodermie unbekannter Ätiologie unterteilt
in Männer (♂) und Frauen (♀)

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
7=	-	3	4	1=	-	-	1

♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
5=	-	3	2	2=	-	-	2

Multipliziert man die Zahlen unter "g" mit 1, unter "wb" mit 2 und unter "b" mit 3, so ergeben sich folgende Zahlenwerte:

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
7=	-	6	12	1=	-	-	3
18				3			

♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
5=	-	6	6	2=	-	-	6
12				6			

Durchschnittswerte:

$$\begin{array}{lcl}
 18 : 7 = \underline{2,5} & 3 : 1 = \underline{3} & 12 : 5 = \underline{2,4} \\
 6 : 2 = \underline{3} & &
 \end{array}$$

Zusammenfassung:

$$\begin{array}{lcl}
 21 : 8 = \underline{\underline{2,62}} & & 18 : 7 = \underline{\underline{2,57}}
 \end{array}$$

Zeichenerklärung:

- g = 1 = geheilt
 wb = 2 = weitgehend gebessert
 b = 3 = gebessert
 A = Anzahl der Patienten

Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung seit ihrem Bestehen beträgt bei den ohne Steroide Behandelten ca. 160 Tage, bei den mit Steroiden Behandelten ca. 131 Tage.

Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung vom Beginn derselben bis zum Beginn der Behandlung beträgt für die ohne Steroide Behandelten ca. 113 Tage, für die andere Gruppe ca. 43 Tage.

Aus diesen Daten und aus den Krankengeschichten ergibt sich ein durchschnittlich schwereres Krankheitsbild auf Seiten der ohne Steroide Behandelten.

Über die Steroid-Therapie wäre folgendes zu sagen: Auch hier konnte man feststellen, daß die Steroid-Medikation anfangs erfolgreich war. Nach Absetzen des Medikamentes oder bei Verringerung der Tagesdosis traten aber sofort zum Teil schwere Rezidive auf, so daß man in mehreren Fällen auf die Steroid-Medikation ganz verzichten und lokal weiterbehandeln mußte.

An Steroiden wurden in 6 Fällen Prednison, in 1 Fall Triamcinolon verwendet.

f.) Befunde bei sekundären Erythrodermien nach
Schwermetallvergiftungen (Übersicht)

Bei Behandlung ohne Steroide:

	Alter	Ge- schlecht	Ursache	Behandlungs- dauer	Behandlungs- erfolg
1. Fall	45J.	♂	Arsen-Wismut Kur	49 Tage	geheilt
2. Fall	23J.	♂	Arsen-Wismut Kur	32 Tage	geheilt
3. Fall	57J.	♂	Bleivergiftung (nicht sicher nachgewiesen)	27 Tage	weitgehend gebessert

Bei Behandlung mit Steroiden:

1. Fall	56J.	♀	Gold-Wismut- Öl	49 Tage	geheilt
---------	------	---	--------------------	---------	---------

3. Besprechung der Befunde

- A. Besprechung der Befunde bei sekundären Erythrodermien:
- a) nach Dermatitis
 - b) nach Psoriasis
 - c) nach dysseborrhoider Dermatitis
(seborrhoides Ekzem, M. Unna)
 - d) bei sekundären Erythrodermien verschiedener Ätiologie
 - e) bei sekundären Erythrodermien unbekannter Ätiologie
 - f) bei sekundären Erythrodermien nach Schwermetallvergiftungen.
- B. Zusammenfassende Auswertung der Behandlungserfolge unterteilt in Männer und Frauen.
- C. Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung als Maß der Streuung der Einzelwerte um den Durchschnittswert.
- D. Zusammenfassende Darstellung der Todesfälle in den beiden Behandlungsgruppen.

Aa) Die an sekundärer Erythrodermie nach Dermatitis erkrankten Frauen, die ohne Steroide behandelt wurden, hatten den gleichen durchschnittlichen Behandlungserfolg wie die mit Steroiden behandelten Frauen. Bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden, zeigte sich ein größerer durchschnittlicher Behandlungserfolg als bei den Männern der anderen Gruppe. Faßt man Männer und Frauen in den beiden Gruppen zusammen, so zeigt sich ein besserer Durchschnitts-Behandlungserfolg bei den mit Steroiden Behandelten (Vergleiche Tabelle Seite 40).

Vergleicht man beide Gruppen miteinander, so sieht man, daß die Patienten, die vor der Steroid-Ära behandelt wurden, zwar im Durchschnitt kürzere Behandlungszeiten hatten, andererseits zeigte sich aber bei den mit Steroiden Behandelten im Durchschnitt ein besserer Behandlungserfolg. Allerdings muß auch berücksichtigt werden, daß die ohne Steroide Behandelten im Durchschnitt ein etwas schwereres Krankheitsbild aufwiesen.

c) Bei der sekundären Erythrodermie nach Psoriasis war der Behandlungserfolg auf seiten der ohne Steroide Behandelten größer als bei den anderen. In der erstgenannten Gruppe hatten die Frauen gegenüber den Männern den durchschnittlich besseren Behandlungserfolg und in der zweiten Gruppe die Männer gegenüber den Frauen (Vergleiche Tabelle Seite 43).

Zusammenfassend ist folgendes zu sagen: Die durchschnittliche Behandlungsdauer bei den mit Steroiden Behandelten war knapp um das Doppelte länger als bei den Patienten vor der Steroid-Ära. Der durchschnittliche Behandlungserfolg war bei letzteren größer als bei den mit Steroiden Behandelten.

In bezug auf die Schwere des Krankheitsbildes ergaben sich für beide Gruppen etwa die gleichen Voraussetzungen, was aus der Dauer der Erkrankung vom Beginn der-

selben bis zum Beginn der Behandlung, wie oben erwähnt, und aus den Anamnesen ersichtlich ist.

Erstaunlich ist, daß die Männer, die mit Steroiden behandelt wurden, eine durchschnittliche Behandlungsdauer von ca. 127 Tagen aufwiesen, gegenüber ca. 60 Tagen bei den Männern der zweiten Gruppe. Es wäre jedoch falsch, gewisse Rückschlüsse ziehen zu wollen, denn die Anzahl der hier untersuchten Fälle ist viel zu gering, um eine statistisch gesicherte Aussage machen zu können.

- c) Bei der sekundären Erythrodermie nach dysseborrhoidischer Dermatitis ist, wie schon erwähnt, der Vergleich der durchschnittlichen Behandlungsdauer der Frauen beider Gruppen nicht möglich, da bei den ohne Steroide Behandelten nur ein einziger Fall vorhanden war.

Auch hier, wie bei der sekundären Erythrodermie nach Psoriasis, ergab sich ein sehr großer Unterschied in bezug auf die durchschnittliche Behandlungsdauer beider Gruppen. Es stand eine durchschnittliche Behandlungsdauer von ca. 164 Tagen auf seiten der mit Steroiden behandelten Männer einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von ca. 37 Tagen der zweiten Gruppe von Männern gegenüber. Auch hier ist dieser Unterschied als rein zufällig zu betrachten und aus den erwähnten Gründen nicht geeignet, um bestimmte Schlüsse ziehen zu können.

Der Behandlungserfolg war für beide Gruppen ungefähr gleich, läßt man den geringen Unterschied außer acht (Siehe Tabelle Seite 46).

Zusammenfassend ist folgendes zu sagen: Der durchschnittliche Behandlungserfolg war zwar auf beiden Seiten gleich, die durchschnittliche Behandlungsdauer jedoch bei den mit Steroiden Behandelten um mehr als das Doppelte länger als bei den ohne Steroide Behandelten.

- d) Bei den Fällen von sekundärer Erythrodermie verschiedener Ätiologie ist ein Vergleich sowohl der durchschnittlichen Behandlungsdauer als auch des durchschnittlichen Behandlungserfolges beider Gruppen nicht möglich, da die Anzahl der Fälle (4 : 1) zu klein ist.
- e) Bei den an sekundärer Erythrodermie unbekannter Ätiologie erkrankten Frauen war der durchschnittliche Behandlungserfolg für beide Gruppen gleich. Bei den Männern hatten die, die mit Steroiden behandelt wurden, den besseren durchschnittlichen Behandlungserfolg (Vergleiche Tabelle Seite 49).

Stellt man die beiden Gruppen noch einmal gegenüber, so sieht man, daß die ohne Steroide Behandelten die kürzere Behandlungsdauer hatten, daß sie aber in bezug auf den Behandlungserfolg etwas schlechter abgeschnitten haben als die mit Steroiden Behandelten; jedoch ist zu berücksichtigen, daß das Alter der ohne Steroide Behandelten durchschnittlich höher und das Krankheitsbild durchschnittlich schlechter war als bei der anderen Gruppe.

- f) Über die sekundären Erythrodermien nach Schwermetallvergiftungen lassen sich keine Vergleiche ziehen, da die Anzahl der Fälle zu klein ist. Auffallend ist nur, daß die Behandlungserfolge durchweg sehr gut und die Behandlungsdauer bei allen verhältnismäßig kurz war. doch kann dies rein zufällig zustande gekommen sein (Vergleiche Tabelle Seite 51).

B. Zusammenfassende Auswertung der Behandlungserfolge unterteilt in Männer (♂) und Frauen (♀)

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
14=	3	5	6	9=	2	5	2
5=	1	4	-	2=	-	-	2
3=	-	3	-	1=	-	-	1
3=	-	2	1	1=	-	-	1
7=	-	3	4	1=	-	-	1
32=	4	17	11	14=	2	5	7
♂				♀			
A	g	wb	b	A	g	wb	b
15=	7	3	5	3=	1	1	1
6=	-	1	5	3=	1	-	2
2=	-	1	1	3=	-	3	-
0=	-	-	-	1=	-	1	-
5=	-	3	2	2=	-	-	2
28=	7	8	13	12=	2	5	5

Multipliziert man die Zahlen unter "g" mit 1, unter "wb" mit 2 und unter "b" mit 3, so ergeben sich folgende Zahlenwerte:

ohne Steroide				mit Steroiden			
♂				♀			
32=	4	34	33	14=	2	10	21
		71				33	
♂				♀			
28=	7	16	39	12=	2	10	15
		62				27	
Durchschnittswerte:							
71 : 32 =	2,21	33 : 14 =	2,35	62 : 28 =	2,21	27 : 12 =	2,25

Zusammenfassung:

104 : 46 = <u>2,26</u>	89 : 40 = <u>2,22</u>
------------------------	-----------------------

Zeichenerklärung:

- g = 1 = geheilt
wb = 2 = weitgehend gebessert
b = 3 = gebessert
A = Anzahl der Patienten

Aus der Tabelle (Seite 57) ist zu sehen, daß von den 32 Männern aus der Gruppe der ohne Steroide Behandelten 4 als geheilt, 17 als weitgehend gebessert und 11 als gebessert bezeichnet wurden. Von den 14 weiblichen Patienten derselben Gruppe konnten 2 als geheilt, 5 als weitgehend gebessert und 7 als gebessert entlassen werden. Aus der Gruppe der mit Steroiden Behandelten wurden von den 28 Männern 7 als geheilt, 8 als weitgehend gebessert und 13 als gebessert, von den 12 Frauen 2 als geheilt, 5 als weitgehend gebessert und 5 als gebessert entlassen.

Weiterhin ist der Tabelle zu entnehmen, daß der durchschnittliche Behandlungserfolg bei den Männern beider Gruppen der gleiche ist. Dagegen ist der durchschnittliche Behandlungserfolg bei den Frauen, die mit Steroiden behandelt wurden, größer als bei den Frauen, die ohne Steroide behandelt worden waren. Faßt man Männer und Frauen beider Gruppen zusammen, so sieht man, daß der durchschnittliche Behandlungserfolg der Patienten, die mit Steroiden behandelt wurden, geringfügig größer ist als der durchschnittliche Behandlungserfolg der ohne Steroide Behandelten.

C. Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer
und der mittleren Abweichung als Maß der Streuung der
Einzelwerte um den Durchschnittswert

Es wurden und werden im folgenden Durchschnittswerte berechnet. Da die Anzahl der Einzelwert aber teilweise zu gering ist, um festzustellen, ob das aus ihr gewonnene Ergebnis außerhalb des Zufallsbereiches liegt, so können keine sicheren Schlüsse gezogen werden. Weiterhin handelt es sich um sogenannte nicht typischen Durchschnittswerte. Als nicht typisch wird ein arithmetisches Mittel bezeichnet, das nicht mit einem empirischen Wert der Reihe zusammenfällt. Ein solcher Durchschnittswert ist eine rechnerische Abstraktion. Z.B. wäre dies -kraß dargestellt- der Fall, wenn angegeben wird, daß eine 160 cm große Person und eine 180

cm große eine durchschnittliche Körperlänge von 170 cm besitzen. Arithmetische Mittel, welche nur rechnerische Abstraktionen sind, entstehen häufig dadurch, daß der Durchschnittswert durch einen oder einige wenige Extremwerte beeinflusst wird. Ist das arithmetische Mittel für eine vorliegende Reihe von Einzelwerten nicht typisch, stellt es also lediglich eine rechnerische Abstraktion dar, so darf es nur mit Vorsicht als Repräsentant dieser Reihe verwendet werden. Weiterhin wurden und werden Durchschnittswerte verglichen, die aus verschieden großen Reihen von Einzelwerten stammen; auch hierdurch ist die Beweiskraft der Durchschnittswerte eingeschränkt (Weber (26)).

Im folgenden werden die Durchschnittswerte der Behandlungsdauer und die jeweils zugehörigen mittleren Abweichungen¹⁾ der Einzelwerte (Behandlungstage) vom Durchschnittswert bei Männern und Frauen berechnet. Es soll damit gezeigt werden, wie sehr die Beweiskraft der Ergebnisse in den einzelnen Gruppen eingeschränkt ist. Ferner ist die Kenntnis der Ausbreitung oder "Streuung" der Einzelwerte der Reihe um den Durchschnittswert von Bedeutung, da diese eine Vorstellung der Variabilität des untersuchten Merkmals vermittelt. Das geeignete Maß der Streuung in einer Reihe von Einzelwerten -bezogen auf das arithmetische Mittel- ist die mittlere Ab-

¹⁾ Die mittlere Abweichung ist formal gleich dem mittleren Fehler, d.h. beide werden nach der gleichen Formel berechnet. Inhaltlich besagen die Formeln aber etwas grundverschiedenes. Die Formel zur Berechnung des mittleren Fehlers, wie sie z.B. in der Physik benutzt wird, stellt ein Maß der Genauigkeit der Messungen dar, während die mittlere Abweichung oder Streuung in der biologischen Statistik ein Maß der Variabilität ist. In dem einen Fall handelt es sich um ein Mittel zur Erkenntnis der Genauigkeit, im anderen um ein Mittel zur Beurteilung der Variabilität. Die Übertragung der Bezeichnung mittlerer Fehler auf die Streuung in biologischen Reihen ist daher von diesem Gesichtspunkt aus nicht gerechtfertigt (Weber (26)).

weichung, auch mittlere quadratische Abweichung, Standardabweichung oder Streuung schlechtweg genannt (Weber (26)).

Die n Beobachtungswerte einer Reihe seien $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$. Dann ist der Durchschnittswert (Mittelwert = M) durch die Formel

$$M = \sqrt{\frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}}$$

bestimmt und die mittlere Abweichung σ (Sigma) durch

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - M)^2 + (x_2 - M)^2 + \dots + (x_n - M)^2}{n - 1}}$$

Man hat also die einzelnen Werte zu addieren und durch n zu dividieren, um den Durchschnittswert zu erhalten. Dann bildet man die Differenzen aller Einzelwerte von M, erhebt sie ins Quadrat, addiert, dividiert durch (n - 1) und findet als Quadratwurzel daraus die mittlere Abweichung σ . Diese Berechnungsart ist bei Reinen kleinen Umfangs anzuwenden (Koller (12)). Über die Größe des Umfangs lassen sich keine allgemeinen Vorschriften machen, jedoch sollte eine untere Grenze von 5 Einzelwerten als Grundlage der Berechnung eingehalten werden (Weber (26)). Es werden also im folgenden in Gruppen unter 5 Einzelwerten keine Berechnungen des Durchschnittswertes und der mittleren Abweichung durchgeführt.

- 1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung (in Tagen) bei den an sekundärer Erythrodermie nach Dermatitis erkrankten Patienten:
- a) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Männern, die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der werte	=	n	=	14
Summe der werte (Summe der einzelnen Behandlungstage)	=		=	969
Durchschnittswert (durchschnittliche Behandlungsdauer)	=	M	=	69

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{29685}{(14-1)}} = \pm \underline{\underline{48}}$$

Bei den Männern, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt der Durchschnittswert der Behandlungsdauer ca. 69 Tage mit einer mittleren Abweichung oder Streuung der Einzelwerte um diesen Durchschnittswert von ca. 48 Tagen.

- b1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Frauen, die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	9
Summe der Werte	=	487
Durchschnittswert	=	54

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{8405}{(9-1)}} = \pm \underline{\underline{32}}$$

Bei den Frauen, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 54 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 32 Tagen.

- c1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den an sekundärer Erythrodermie nach Dermatitis erkrankten Patienten (Männer und Frauen zusammen), die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	23
Summe der Werte	=	1456
Durchschnittswert	=	63

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{39341}{(23-1)}} = \pm \underline{\underline{42}}$$

Bei den an sek. Erythrodermie nach Dermatitis erkrankten Patienten, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 63 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 42 Tagen.

- a2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	15
Summe der Werte	=	1473
Durchschnittswert	=	98

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{37949}{(15-1)}} = \pm \underline{52}$$

Bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 98 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 52 Tagen.

b2) Die Berechnungen bei den Frauen, die mit Steroiden behandelt wurden, entfallen, da es sich hier nur um 3 Patienten handelt.

c2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den an sekundärer Erythrodermie nach Dermatitis erkrankten Patienten (Männer und Frauen zusammen), die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	18
Summe der Werte	=	1559
Durchschnittswert	=	86

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{50723}{(18-1)}} = \pm 54$$

Bei den an sekundärer Erythrodermie nach Dermatitis erkrankten Patienten, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 86 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 54 Tagen.

II) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den an sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis erkrankten Patienten:

a1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Männern, die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	5
Summe der Werte	=	302
Durchschnittswert	=	60

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{2492}{(5-1)}} = \pm \underline{\underline{25}}$$

Bei den Männern, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 60 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 25 Tagen.

b1) Die Berechnungen bei den Frauen, die ohne Steroiden behandelt wurden, entfallen, da es sich hier nur um 2 Patientinnen handelt.

c1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den an sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis erkrankten Patienten (Männer und Frauen zusammen), die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	7
Summe der Werte	=	433
Durchschnittswert	=	62

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{2572}{(7-1)}} = \pm \underline{\underline{21}}$$

Bei den an sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis erkrankten Patienten, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 62 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 21 Tagen.

a2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	6
Summe der Werte	=	761
Durchschnittswert	=	127

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{25629}{(6-1)}} = \pm \underline{\underline{65}}$$

Bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 127 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 65 Tagen.

b2) Die Berechnungen bei den Frauen, die mit Steroiden behandelt wurden, entfallen, da es sich hier nur um 3 Patientinnen handelt.

c2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den an sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis erkrankten Patienten (Männer und Frauen zusammen), die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	9
Summe der Werte	=	947
Durchschnittswert	=	105

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{34704}{(9-1)}} = \pm \underline{\underline{66}}$$

Bei den an sekundärer Erythrodermie nach Psoriasis erkrankten Patienten, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 105 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 66 Tagen.

III) Die Berechnungen bei den an sekundärer Erythrodermie nach dysseborrhoischer Dermatitis erkrankten Patienten, entfallen, da die Anzahl in beiden Gruppen zu gering ist.

IV) Die Berechnungen bei den an sekundärer Erythrodermie verschiedener Ätiologie erkrankten Patienten, entfallen, da die Anzahl in beiden Gruppen zu gering ist.

V) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den an sekundärer Erythrodermie unbekannter Ätiologie erkrankten Patienten:

a1) Berechnung des durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Männern, die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	7
Summe der Werte	=	419
Durchschnittswert	=	59

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{11840}{(7-1)}} = \pm \underline{\underline{44}}$$

Bei den Männern, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 59 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 44 Tagen.

- b1) Die Berechnungen bei den Frauen, die ohne Steroide behandelt wurden, entfallen, da es sich hier nur um eine einzige Patientin handelt.
- c1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den an sekundärer Erythrodermie unbekannter Ätiologie erkrankten Patienten (Männer und Frauen zusammen), die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	8
Summe der Werte	=	475
Durchschnittswert	=	59

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{11849}{(8-1)}} = \pm \underline{\underline{41}}$$

Bei den an sekundärer Erythrodermie unbekannter Ätiologie erkrankten Patienten, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 59 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 41 Tagen.

- a2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	5
Summe der Werte	=	363
Durchschnittswert	=	72

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{4897}{(5-1)}} = \pm \underline{\underline{35}}$$

Bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 72 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 35 Tagen.

- b2) Die Berechnungen bei den Frauen, die mit Steroiden behandelt wurden, entfallen, da es sich hier nur um 2 Patientinnen handelt.

- c2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den an sekundärer Erythrodermie unbekannter Ätiologie erkrankten Patienten (Männer und Frauen zusammen), die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	7
Summe der Werte	=	618
Durchschnittswert	=	88

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{13906}{(7-1)}} = \pm \underline{\underline{48}}$$

Bei den an sekundärer Erythrodermie unbekannter Ätiologie erkrankten Patienten, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 88 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 48 Tagen.

- VI) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung aller Patienten zusammen (Zusammenfassung der 5 Gruppen):

- a1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Männern, die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	32
Summe der Werte	=	1936
Durchschnittswert	=	60

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{47800}{(32-1)}} = \pm \underline{\underline{39}}$$

Bei den Männern, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 60 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 39 Tagen.

- b1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Frauen, die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	14
Summe der Werte	=	807
Durchschnittswert	=	57

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{8871}{(14-1)}} = \pm \underline{\underline{26}}$$

Bei den Frauen, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 57 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 26 Tagen.

- c1) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Patienten (Männer und Frauen zusammen), die ohne Steroide behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	46
Summe der Werte	=	2743
Durchschnittswert	=	59

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{56655}{(46-1)}} = \pm \underline{\underline{35}}$$

Bei den Patienten, die ohne Steroide behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 59 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 35 Tagen.

- a2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	28
Summe der Werte	=	2925
Durchschnittswert	=	104

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{112835}{(28-1)}} = \pm \underline{\underline{65}}$$

Bei den Männern, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 104 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 65 Tagen.

- b2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Frauen, die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	12
Summe der Werte	=	715
Durchschnittswert	=	59

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{19425}{(12-1)}} = \pm \underline{\underline{42}}$$

Bei den Frauen, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 59 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 42 Tagen.

- c2) Berechnung des Durchschnittswertes der Behandlungsdauer und der mittleren Abweichung bei den Patienten (Männer und Frauen zusammen), die mit Steroiden behandelt wurden:

Anzahl der Werte	=	40
Summe der Werte	=	3640
Durchschnittswert	=	91

$$\sigma = \pm \sqrt{\frac{149477}{(40-1)}} = \pm \underline{\underline{62}}$$

Bei den Patienten, die mit Steroiden behandelt wurden, beträgt die durchschnittliche Behandlungsdauer ca. 91 Tage mit einer mittleren Abweichung von ca. 62 Tagen.

Zu der Bestimmung des arithmetischen Mittels M einer Messungsreihe sollte die Bestimmung seiner mittleren Abweichung m vom arithmetischen Mittel der Gesamtheit hinzutreten. Denkt man sich aus einem statistischen Kollektiv eine Anzahl von Stichproben herausgegriffen und in jeder das arithmetische Mittel bestimmt, so werden diese Durchschnittswerte stets von etwas anderer Größe sein. Man erhält eine Reihe von Durchschnittswerten $M_1, M_2, \dots, M_n$, die eine gewisse Streuung um den Durchschnittswert der Gesamtheit aufweisen. Die mittlere Abweichung der Stichprobenmittelwerte vom Gesamtheitsmittel wird um so kleiner, je größer der Umfang der Stichproben ist. Es hat sich empirisch und theoretisch gezeigt, daß die mittlere Abweichung m nicht einfach proportional mit dem Umfang n , sondern mit der Wurzel aus n abnimmt und der Streuung proportional ist, also:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}.$$

Genau so, wie die Streuung σ ein Maß für die Variabilität der einzelnen Varianten einer Messungsreihe ist, ist m ein

Maß für die Variabilität des aus den Varianten gewonnenen arithmetischen Mittels. Das aus der Stichprobe gewonnene arithmetische Mittel kann als Schätzung des Mittelwertes der zugrunde liegenden Gesamtheit angesehen werden. Als solche weist es eine Ungenauigkeit, einen Fehler auf. Die Bezeichnung Fehler ist also im Sinne einer mehr oder weniger genauen Schätzung des Gesamtheitsmittels zu verstehen. Wegen der geringen Anzahl der Einzelwerte im Vergleich zu der Anzahl des zugrunde liegenden Kollektivs, werden die aus der Reihe ermittelten Maßzahlen nicht genau mit den entsprechenden Zahlen der Gesamtheit übereinstimmen, sondern nur Näherungen der Maßzahlen in der Gesamtheit sein. Es lassen sich aber die Grenzen ermitteln, zwischen denen die Werte der Gesamtheit wahrscheinlich liegen werden. Die aus einer Stichprobe errechneten Maßzahlen sind also als Schätzungen der entsprechenden Maßzahlen in dem Kollektiv zu betrachten. Es fragt sich, innerhalb welcher Grenzen die Abweichungen von den Kennziffern der Gesamtheit noch als Zufallsabweichungen bezeichnet werden können. Greift man aus einer Beobachtungsreihe einen beliebigen x -Wert heraus, so hat dieser eine Wahrscheinlichkeit von 68,27% in den durch $M \pm \sigma$ begrenzten Bereich zu fallen. Er hat eine Wahrscheinlichkeit von 95,45% in den Bereich $M \pm 2 \sigma$ und eine solche von 99,73% in den Bereich $M \pm 3 \sigma$ zu fallen. Mit einer Wahrscheinlichkeit von 1:3 hat man also eine Abweichung vom Erwartungswert innerhalb des Bereiches $\pm \sigma$ zu suchen. Eine Abweichung von der Größenordnung $\pm 2 \sigma$ kommt etwa in 20 Fällen einmal vor, eine solche von $\pm 3 \sigma$ etwa in 100 Fällen einmal. Auf Grund dieser Feststellungen legt man das Dreifache der mittleren Abweichung σ als Grenze für den Bereich der Zufallsabweichungen der Einzelvarianten von ihrem arithmetischen Mittel fest und nennt diesen Bereich den Zufalls- oder Schwankungsbereich. Man beschränkt sich also beiderseits des Mittelwertes auf ein Intervall der Größe 3σ . Wahrscheinlichkeiten, die kleiner als 0,0027 oder 0,27% sind, werden in der Praxis nicht mehr beachtet. Diese Abgrenzung hat sich unter dem Namen der 3σ -Regel in der deut-

schen praktischen Statistik eingebürgert. Weicht ein beliebiger x -Wert einer Beobachtungsreihe von dem arithmetischen Mittel der Reihe um weniger als 3σ ab, so kann diese Abweichung noch als zufällig angesehen werden.

Analog dem Bereich $\pm 3 \sigma$ wird der Bereich $\pm 3 m$ als Bereich der Zufallsabweichungen der Stichprobenmittel vom Gesamtheitsmittel festgelegt. Man hat also zu unterscheiden zwischen den zufälligen Abweichungen der einzelnen Varianten $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$ von dem aus ihnen errechneten Mittelwert M (Zufallsbereich $\pm 3 \sigma$) und den zufälligen Abweichungen der Stichprobenmittelwerte $M_1, M_2 \dots M_n$ vom Gesamtheitsmittel M' (Zufallsbereich $\pm 3 m$).

Ist der Umfang n der Stichprobe klein, wie in vorliegendem Falle, so muß auch der Unsicherheit in der Bestimmung des Durchschnittswertes Rechnung getragen werden, wodurch sich der Schwankungsbereich vergrößert. Statt mit dem Bereich $\pm 3 m$ muß dann mit einem größeren Bereich gerechnet werden. Es läßt sich zu jeder Zahl n , der zugrunde gelegten Sicherungsgrenze oder Überschreitungswahrscheinlichkeit von 0,27% entsprechend, ein Wert t^1) bestimmen, mit dem m zu multiplizieren ist (Weber (26)).

B e i s p i e l : Aus der Gruppe der an sek. Erythrodermie erkrankten 14 Männer, die ohne Steroide behandelt wurden, war ermittelt worden:

$n = 14$ $M = 69$ Tage $\sigma = \pm 48$ Tage

Daraus folgt: $m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \pm \frac{48}{\sqrt{14}} = \pm 13$ Tage

Das aus der "Stichprobe" vom Umfang $n = 14$ errechnete arithmetische Mittel weist als Schätzung des Durchschnittswertes der Gesamtheit eine Ungenauigkeit von der Größenordnung 13 Tage auf.

Rechnet man nach der " 3σ -Regel", also mit einer Über-

¹⁾ Die Werte für t sind einer Tabelle (Weber, Seite 125) entnommen.

schreitungswahrscheinlichkeit von 0,27%, so wäre $3m = 39$ und die Grenzen des Zufallsbereiches wären 69 ± 39 , d. h. 30 bzw. 108 Tage. Da es sich hier aber um eine relativ kleine Anzahl ($n = 14$) handelt, vergrößert sich der Schwankungsbereich des arithmetischen Mittels um $t = 3,7$ (Siehe Anmerkung Seite 70). Somit ergeben sich die Grenzen des Zufallsbereiches zu $69 \pm 3,7 \times 13$, d. h. sie reichen von 21 bis 117 Tagen, oder anders formuliert, der aus der "Stichprobe" errechnete Durchschnittswert von 69 Tagen kann vom Durchschnittswert der ihr zugrunde liegenden Gesamtheit um höchstens ± 48 Tage abweichen.

Zusammenfassende Darstellung der Durchschnittswerte, der mittleren Abweichungen, der Schwankungsbereiche der Durchschnittswerte und der Extremwerte in den einzelnen Behandlungsgruppen

1. Sek. Erythrodermie nach Dermatitis

ohne Steroide		mit Steroiden	
Männer	Frauen	Männer	Frauen
n = 14	n = 9	n = 15	n = 3
M = 69 Tage	M = 54 Tage	M = 98 Tage	
$\sigma = \pm 48$ Tage	$\sigma = \pm 32$ Tage	$\sigma = \pm 52$ Tage	
m = ± 13 Tage	m = ± 11 Tage	m = ± 13 Tage	
nach der "3 σ -Regel":	nach der "3 σ -Regel":	nach der "3 σ -Regel":	-----
t = 3,7	t = 4,6	t = 3,6	
3,7m = ± 48 Tage	4,6m = ± 51 Tage	3,6m = ± 47 Tage	
Extremwerte:	Extremwerte:	Extremwerte:	
10 u. 160 Tage	16 u. 117 Tage	21 u. 206 Tage	
Männer + Frauen		Männer + Frauen	
n = 23	M = 63 Tage	n = 18	M = 86 Tage
	$\sigma = \pm 42$ Tage		$\sigma = \pm 54$ Tage
	m = ± 9 Tage		m = ± 13 Tage
	nach der "3 σ -Regel":		nach der "3 σ -Regel":
	t = 3,4		t = 3,5
	3,4m = ± 31 Tage		3,5m = ± 46 Tage

Zeichenerklärung: n = Anzahl | M = Durchschnittswert der Behandlungsdauer | σ = mittlere Abweichung | m = Schwankungsbereich des Durchschnittswertes | t = Wert für die zugrunde gelegte Sicherungsgrenze von 0,27%

*) Die Extremwerte sollen zeigen, wie schwankend die Einzelwerte (Behandlungstage) an sich sind und wie sie die Berechnungen beeinflussen.

2. Sek. Erythrodermie nach Psoriasis

ohne Steroide		mit Steroiden	
Männer	Frauen	Männer	Frauen
n = 5 M = 60 Tage $\bar{O} = \pm 25$ Tage m = ± 11 Tage nach der "3$\bar{O}$-Regel": t = 5,5 5,5m = ± 61 Tage Extremwerte: 39 u. 100 Tage	n = 2 -----	n = 6 M = 127 Tage $\bar{O} = \pm 65$ Tage m = ± 26 Tage nach der "3$\bar{O}$-Regel": t = 5,2 5,2m = ± 135 Tage Extremwerte: 16 u. 202 Tage	n = 3
Männer + Frauen		Männer + Frauen	
n = 7	M = 62 Tage	$\bar{O} = \pm 21$ Tage	n = 9
	m = ± 8 Tage		M = 105 Tage
	nach der "3 $\bar{O}$ -Regel":		$\bar{O} = \pm 66$ Tage
	t = 4,9		m = ± 22 Tage
	4,9m = ± 39 Tage		nach der "3 $\bar{O}$ -Regel":
			t = 4,6
			4,6m = ± 101 Tage
Die Gruppen 3 und 4 entfallen			

5. Sek. Erythrodermie unbekannter Ätiologie

ohne Steroide		mit Steroiden	
Männer	Frauen	Männer	Frauen
n = 7 M = 59 Tage $\sigma = \pm 44$ Tage m = ± 16 Tage nach der "3σ-Regel": t = 4,9 4,9m = ± 78 Tage <u>Extremwerte:</u> 26 u. 142 Tage	n = 1 -----	n = 5 M = 72 Tage $\sigma = \pm 35$ Tage m = ± 16 Tage nach der "3σ-Regel": t = 5,5 5,5m = ± 88 Tage <u>Extremwerte:</u> 22 u. 110 Tage	n = 2 -----
Männer + Frauen		Männer + Frauen	
n = 8	M = 59 Tage $\sigma = \pm 41$ Tage m = ± 12 Tage nach der "3σ-Regel": t = 4,9 4,9m = ± 59 Tage	n = 7	M = 88 Tage $\sigma = \pm 48$ Tage m = ± 18 Tage nach der "3σ-Regel": t = 4,9 4,9m = ± 88 Tage

6. Zusammenfassung der 5 Gruppen

ohne Steroide		mit Steroiden	
Männer	Frauen	Männer	Frauen
n = 32	n = 14	n = 28	n = 12
M = 60 Tage	M = 57 Tage	M = 104 Tage	M = 59 Tage
$\sigma = \pm 39$ Tage	$\sigma = \pm 26$ Tage	$\sigma = \pm 65$ Tage	$\sigma = \pm 42$ Tage
m = ± 7 Tage	m = ± 7 Tage	m = ± 12 Tage	m = ± 12 Tage
nach der "3 σ -Regel":	nach der "3 σ -Regel":	nach der "3 σ -Regel":	nach der "3 σ -Regel":
t = 3,3	t = 3,7	t = 3,3	t = 3,8
3,3m = ± 23 Tage	3,7m = ± 26 Tage	3,3m = ± 40 Tage	3,8m = ± 46 Tage
Männer + Frauen		Männer + Frauen	
n = 46	M = 59 Tage	n = 40	M = 91 Tage
	$\sigma = \pm 35$ Tage		$\sigma = \pm 62$ Tage
	m = ± 5 Tage		m = ± 10 Tage
	nach der "3 σ -Regel":		nach der "3 σ -Regel":
	t = 3,2		t = 3,2
	3,2m = ± 16 Tage		3,2m = ± 32 Tage

Aus den Tabellen ist zu sehen, wie die mittlere Abweichung der Durchschnittswerte vom Gesamtheits-Durchschnittswert um so größer wird, je kleiner die Anzahl der Einzelwerte ist; das bedeutet: je kleiner die Reihe desto größer die Ungenauigkeit.

Bei Reihen unter 5 Einzelwerten nimmt die Ungenauigkeit aller Berechnungen rapide zu.

D. Zusammenfassende Darstellung der Todesfälle in den beiden

Behandlungsgruppen

1. Todesfälle aus der Gruppe der o h n e Steroide Behandelten

Alter Jahre	Ge- schlecht	Erkrankung	Behand- lungsdauer Tage	Todesursache
75	♂	Erythrodermie nach Dermatitis. Als Ursache wurde Behandlung mit Sulfonamid-Salbe angesehen.	76	Myocardschaden, Herz- und Kreislauf- versagen.
78	♀	Erythrodermie nach Dermatitis. Als Ursache wurde Sulfur-Behandlung eines Pruritus angesehen.	83	Bronchopneumonie, Herz- und Kreis- laufversagen.
79	♂	Erythrodermie nach dysseborrhoi- scher Dermatitis (seborrhoisches Ekzem, M. Unna). Ursache: Unbekannt	42	Embolie der Arteria pulmonalis, hämorrhagische Infarkte im rechten Lungenlappen.
73	♂	Erythrodermie unklarer Ätiologie	62	Lungenembolie, Bronchopneumonie, Herzinsuffizienz.

2. Todesfälle aus der Gruppe der mit Steroiden Behandelten

Alter Jahre	Ge-schlecht	Erkrankung	Behand-lungsdauer Tage	Todesursache
75	♀	Erythrodermie nach akuter, allergischer Kontaktdermatitis. Ursache: Unbekannt	127 mit 200 mg Prednison	Embolie, der arteria pulmonalis, Herz- und Kreislaufversagen.
48	♂	Erythrodermie nach Psoriasis	16 mit 350 mg Prednison	unklar, Verdacht auf Vergiftung.

Von 92 Patienten sind 6 gestorben, davon aus der Gruppe der 50 ohne Steroide Behandelten 3 Männer und eine Frau und aus der Gruppe der 42 mit Steroiden Behandelten ein Mann und eine Frau.

Über die Mortalität wäre zu sagen, daß es zwar bei den Patienten vor der Steroid-Ära mehr Todesfälle als bei den mit Steroiden Behandelten (4 : 2) gab, doch ist dabei folgendes zu berücksichtigen:

Erstens ist die Gruppe der ohne Steroide Behandelten größer, und daher ist auch die Wahrscheinlichkeit von Todesfällen größer, zweitens handelt es sich bei den ohne Steroide Behandelten vorwiegend um Patienten in hohem Lebensalter, drittens kamen vorwiegend Patienten, die in sehr schlechtem Allgemeinzustand eingeliefert wurden, ad exitum und viertens konnte kein Nachweis erbracht werden, daß die Todesursachen unmittelbar auf die Erythrodermie zurückzuführen waren bzw. in ursprünglichem Zusammenhang mit dieser standen.

Man kann also keinesfalls zu der Schlußfolgerung kommen, daß eine Steroid-Therapie, wenn sie möglich gewesen wäre, die Todesfälle auf seiten der ohne Steroide Behandelten vermindert hätte, oder anders formuliert, daß die geringe Zahl der Todesfälle bei den mit Steroiden Behandelten nur der Steroid-Therapie zu verdanken sei.

4. Zusammenfassung

Es wurden der Verlauf und die Behandlungsdauer bei Patienten geprüft, die an einer sekundären Erythrodermie erkrankt waren, und zwar als Folge von Dermatitis, dysseborrhoidischer Dermatitis (seborrhoidisches Ekzem, M. Unna), Psoriasis, Vergiftung, Ichthyosis, Leberaffektion und Osteomyelitis. Auch sekundäre Erythrodermien unklarer Ätiologie wurden in die Untersuchungen mit einbezogen.

Es standen 50 Fälle, die ohne Steroide, 42 Fällen gegenüber, die mit Steroiden behandelt wurden.

Das bevorzugte Alter, in dem eine sekundäre Erythrodermie auftritt, liegt bei den hier untersuchten Fällen zwischen dem 50. und 75. Lebensjahr.

Es wurden vorwiegend Männer von dieser Erkrankung befallen. Von 92 Fällen waren 64 Patienten Männer und 28 Frauen.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer war für die Patienten vor der Steroid-Ara wesentlich kürzer als für die mit Steroiden Behandelten (59 zu 91 Tage). Die Frauen beider Gruppen standen mit 57 zu 59 Tagen beinahe gleich, während die Männer, die mit Steroiden behandelt wurden, eine fast doppelt so lange durchschnittliche Behandlungszeit hatten als die der anderen Gruppe (60 zu 104 Tage).

Der Behandlungserfolg war für beide Gruppen im Gesamtdurchschnitt fast gleich, wobei der größere Behandlungserfolg bei den Dermatitis-Fällen auf seiten der mit Steroiden Behandelten liegt, bei den Psoriasis-Fällen auf seiten der ohne Steroide Behandelten; bei den an sekundärer Erythrodermie nach dysseborrhöischer Dermatitis erkrankten Patienten ist er für beide Gruppen ungefähr gleich groß. Bei den Fällen von Erythrodermie verschiedener Ätiologie ist ein Vergleich beider Gruppen in bezug auf den Behandlungserfolg wegen der geringen Anzahl der Fälle nicht möglich. Bei den Fällen von sekundärer Erythrodermie unklarer Ätiologie hatten die mit Steroiden Behandelten den größeren Behandlungserfolg.

Es ist immer wieder zu betonen, daß die Anzahl aller Werte zu klein ist, um daraus statistisch gesicherte Rückschlüsse nach verschiedenen Richtungen hin ziehen zu können.

5. Schlußbetrachtung

Offenbar vermögen Steroide die Behandlungsdauer nicht abzukürzen; vielleicht wird sie sogar verlängert, was besonders bei der sekundären Erythrodermie nach Psoriasis und nach dysseborrhöischer Dermatitis möglich erscheint.

Auch auf den Behandlungserfolg hatten die Steroide keinen besonders hervorstechenden Einfluß. Wenn auch das subjektive Befinden durch Steroidgaben oftmals rasch gebessert wurde, so trat in vielen Fällen nach Absetzen der Steroide oder Verringerung der Dosis sofort wieder eine Verschlechterung ein, so daß man meist die Dosis wieder erhöhen, dann aber, um durch allzulange Medikation keine üblen Folgen zu riskieren, die Steroid-Therapie ganz abbrechen und lokal, nach der althergebrachten Methode, weiterbehandeln mußte.

Die Erfahrungen verschiedener Autoren mit Steroiden bei Erythrodermien sind sehr unterschiedlich. Die einzelnen Daten und Ergebnisse dieser Arbeit deuten auf wenig Vorteile, möglicherweise sogar gewisse Nachteile, einer Steroid-Therapie hin. Weiterhin sind die Kosten einer langen Steroid-Therapie nicht gering. All dies drängt zu der Frage: kann man überhaupt die Behandlung einer sekundären Erythrodermie mit Steroiden vertreten?

Nach den Erfahrungen, die ich durch diese 92 Fälle gewonnen habe, muß diese Frage zunächst mit nein beantwortet werden, mit der Einschränkung: nur nach ganz besonders strenger und gründlicher Indikation sollten bei sekundären Erythrodermien intern, und zwar nur vorübergehend, keinesfalls dauernd, Steroide angewendet werden.

Die Schlußbetrachtung zeigt hiermit, daß die Steroide nicht den Erfolg gebracht haben, den man sich vielleicht von ihnen erhofft hat.

Schrifttumsverzeichnis

1. Appel, B., M. J. Tye und E. Leibsohn Triamcinolone in selected dermatoses, Antibiot. Med., 5, 716 (1958)
2. Bolgert, M., J. Tabernat und P. Lumbroso Résultats de l'ACTH et accessoirement de la cortisone dans quelques dermatoses, Bull. Soc. franç. Derm. Syph., 58, 500 (1951)
3. Breton, P. und P. Galmiche Erythrodermie durch Butazolidin. Heilung durch Cortison, Zbl. Haut- u. Geschl.-Kr., 89, 292 (1954)
4. Cahn, M. M. und E. J. Levy Triamcinolone in the treatment of dermatoses, Amer. Practit., 10, 993 (1959)
5. Chana, P. Deux cas d'eczéma érythrodermique traités par la cortisone, Bull. Soc. franç. Derm. Syph., 58, 402 (1951)
6. Coste, F. Premiers résultats du traitement de l'eczéma des érythrodermies et des aurides par l'hormone hypophysaire corticotrope (ACTH) ou la cortisone, Bull. Soc. franç. Derm. Syph., 58, 287 (1951)
7. Goldberg, L. C. The cutaneous efficacy of 6-methylprednisolone (medrol) ointment, Antibiot. Med., 5, 372 (1958)
8. Grässer, F. (J. Vonkennel, M. B. Sulzberger) Cortison u. ACTH in der Dermatologie, Der Hautarzt, 6, 289 (1955)
9. Jäger, H. und J. Delacrétaz Eruption médicamenteuse grave à l'actinomycine (érythrodermie pemphigoïde), Dermatologica, 110, 53 (1955)
10. Jekel, L. G. Successful treatment of gold dermatitis with cortisone given orally, Arch. Derm. Syph., 66, 290 (1952)

11. Kimmig, J. Cortison u. ACTH in der Dermatologie, Derm. Wschr., 133, 610 (1956)
12. Koller, S. Graphische Tafeln zur Beurteilung statistischer Zahlen, Verlag von Theodor Steinkopf, Dresden u. Leipzig, 1940, S. 1
13. Korting, G. W. Die Indikationen zur Behandlung mit Glucocorticoiden, ACTH u. Resochin in der Dermatologie, Medizinische, 2211 (1959)
14. Lofferer, O. und R. Plasun Delphicort bei Psoriasis, Derm. Wschr., 140, 750 (1959)
15. Lützenkirchen, A. Rationelle Behandlung der Salvarsan-Dermatitis, Medizinische, 10, 1186 (1952)
16. Marschall, J. Essais de traitement par l'ACTH en dermatologie, Bull. Soc. franc. Derm. Syph., 58, 498 (1951)
17. Pascher, F. und W. S. Wood Erythrodermic psoriasis in children. A report of two cases, Arch. Derm. Syph., 74, 173 (1956)
18. Philipp, A. Klinische Erfahrungen mit Prednison (Decortin-Tabletten) und Prednisolon in der Dermatologie, Z. Hautkrankh., 22, 207 (1957)
19. Raab, W. Unerwünschte Wirkungen bei der Kortikosteroid- und Kortikotropinbehandlung von Hauterkrankungen Wiener med. Wschr., 111, 557-561 (1961)
20. Sauer, G. C. Exfoliative psoriasis with arthritis, Arch. Derm. Syph., 64, 511 (1951)

21. Schreiner, H. E. Das adrenocorticotrope Hormon (ACTH), die Hormone der Nebenniere (Cortison, Adrenalin), das Insulin, sowie die Hormone der Schilddrüse und Nebenschilddrüse, 29d) Psoriatische Erythrodermie (exfoliative Psoriasis) 30) Erythrodermien, Handbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten, Ergänzungswerk, J. Jadassohn, Therapie der Haut- u. Geschlechtskrankheiten, V/1, Bandteil A, Springer-Verlag, Berlin - Göttingen - Heidelberg, 1962, 624 -627
22. Sobel, N. Psoriatic erythroderma with arthritis, treated with corticotrophin (ACTH), Arch. Derm. Syph., 64, 513 (1951)
23. Steinberg, Ch. und A. J. Roodenburg Successful treatment of dermatitis due to chrysotherapy with adrenocorticotrophic hormone, J. Amer. med. Ass., 146, 1225 (1951)
24. Tappeiner, J. und P. Wodniansky Erfahrungen u. gegenwärtiger Stand der allgemeinen Cortisontherapie in der Dermatologie, Klin. Med., 11, 271 - 276 (1956)
25. Thorn, G. W. The clinical usefulness of ACTH and cortisone, New Engl. J. Med., 242, 783, 824, 865 (1950)
26. Weber, E. Grundriss der biologischen Statistik für Naturwissenschaftler und Mediziner, Verlag von Gustav Fischer, Jena, 1948, S.19, 51, 52, 70, 71, 93, 122, 124, 125
27. Zoon, J. J. und P. van Aken Die Behandlung von Pemphigus u. Erythrodermie mit Cortison u. Corticotropin, Arch. of Derm., 72, 112 - 116 (1957)

Herrn Professor Dr. G. K. Steigleder möchte ich
für die Überlassung des Themas, für die wertvollen
Ratschläge und die Unterstützung bei der Durchführung
der Arbeit herzlich danken.

Lebenslauf

Als Sohn des Regierungsamtmannes Paul Röse und seiner Ehefrau Dorothea Röse, geborene Delp, wurde ich am 4. Juli 1935 in Rheda bei Bielefeld geboren.

In Dresden besuchte ich von 1941 - 1945 die Grundschule. Im Januar 1946 trat ich in das Ludwigs-Realgymnasium in Darmstadt ein, wo ich im März 1955 das Abitur ablegte.

Mein zahnmedizinisches Studium begann ich im Sommersemester 1955 an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt/M. und legte dort im Oktober 1957 das Physikum ab. Am 25. April 1961 beendete ich mein Studium mit dem Staatsexamen.

Zur Zeit bin ich als zahnärztlicher Assistent in Darmstadt tätig.

Darmstadt, den 24. 7. 1964
Heinrich-Delp-Str. 286

Dieter Röse

Verzeichnis meiner akademischen Lehrer:

Prof.Dr.R. Altmann	Innere Medizin
Prof.Dr.Dr.Dr.W. Artelt	Geschichte der Medizin
Prof.Dr.M. Czerny	Experimentalphysik
Prof.Dr.H. Dänzer	Angewandte Physik
Prof.Dr.K. Felix	Physiologische Chemie
Prof.Dr.H. Frick	Anatomie
Prof.Dr.W. Gänsslen	Innere Medizin
Prof.Dr.Dr.Dr.h.c.O. Gans	Dermatologie
Prof.Dr.R. Geißendörfer	Chirurgie
Prof.Dr.H. Giersberg	Zoologie
Prof.Dr. Greef	Pharmakologie u. Toxikologie
Prof.Dr.K. Greven	Physiologie
Prof.Dr.Dr.P. Hauser	Zahnheilkunde
Prof.Dr.K. Herzberg	Hygiene u. Bakteriologie
Prof.Dr.P. Holtz	Pharmakologie u. Toxikologie
Prof.Dr.J. Jürgens	Innere Medizin u. klinische Chemie u. Mikroskopie
Prof.Dr.G. Kahlau	Pathologie u. pathologische Anatomie
Priv.Doiz.Dr.A. Kleinschmidt	Hygiene u. Bakteriologie
Priv.Doiz.Dr.W. Koller	Kieferorthopädie
Priv.Doiz.Dr.Dr.F. Kreter	Konservierende Zahnheilkunde u. Berufskunde

Prof.Dr.M. Kuck	Zahnheilkunde,Zahnärztliche Prothetik
Prof.Dr.H. Kühne	Chirurgie
Prof.Dr.K. Luff	Gerichtliche u. soziale Medizin (Berufskunde)
Priv.Doiz.Dr.H. Martin	Innere Medizin
Prof.Dr.R. Mittermaier	Hals-,Nasen-u.Ohrenheilkunde
Prof.Dr.H. Müser	Physik
Prof.Dr. Ortmann	Anatomie
Prof.Dr.J.v. Reckow	Zahn-,Mund-u.Kieferheilkunde
Prof.Dr.W. Ried	Organische Chemie
Priv.Doiz.Dr.G. Rossberg	Hals-,Nasen-u.Ohrenheilkunde
Prof.Dr.P. Royen	Anorganische Chemie
Prof.Dr. Sandritter	Pathologie u. pathologische Anatomie
Prof.Dr.W. Schroeder	Physiologie
Prof.Dr.H.J. Schümann	Pharmakologie u. Toxikologie
Prof.Dr.D. Starck	Anatomie
Prof.Dr.G.K. Steigleder	Dermatologie
Prof.Dr.Dr.K. Thielemann	Zahnheilkunde
Prof.Dr.E. Ungeheuer	Chirurgie
Prof.Dr.K. Wezler	Physiologie
Prof.Dr.Th. Wieland	Organische Chemie
Prof.Dr.R.K. Zahn	Physiologische Chemie u. Physiologie

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, daß ich die der Medizinischen Fakultät Frankfurt/Main zur Promotionsprüfung eingereichte Arbeit mit dem Titel "IST EINE INTERNE BEHANDLUNG DER SEKUNDÄREN ERYTHRODERMIEN MIT STEROIDEN GERECHTFERTIGT ? VERGLEICH DER IN DEN LETZTEN ZEHN JAHREN IN DER UNIVERSITÄTS-HAUTKLINIK IN FRANKFURT AM MAIN AN SEKUNDÄRER ERYTHRODERMIE ERKRANKTEN PATIENTEN, DIE VOR DER STEROID-ÄRA BEHANDELT WORDEN WAREN, MIT DENEN, DIE MIT STEROIDEN INNERLICH BEHANDELT WURDEN." in der Universitäts-Hautklinik unter Leitung von Herrn Prof.Dr.G.K. Steigleder mit Unterstützung durch Herrn Prof.Dr.G.K. Steigleder ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Dissertation angeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keiner in- und ausländischen Medizinischen Fakultät ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht, noch die vorliegende oder eine andere Arbeit als Dissertation vorgelegt.

Darmstadt, den 24.7.1964

Dieter Röse

